KOSTRZEWA®

Pellets® Fuzzy Logic

Bedienungsanleitung und Garantiekarte




Holzpellets

Knorpelkohle




Getreide



Holz



Mischventil

Raumregler



Lambda-Sonde

Intelligente Kessel

Sehr geehrter Benutzer des Gerätes der Firma KOSTRZEWA !

Hiermit möchten wir uns für Ihre Entscheidung zu unserem Produkt bedanken. Sie haben ein Produkt der höchstes Qualität einer bekannten und in ganz Polen geschätzten Firma ausgewählt.

Die Firma Kostrzewa wurde im Jahr 1978 gegründet. Von Anfang an beschäftigt sich die Firma mit Heizkesseln für Biomasse und fossile Brennstoffe. In den 30 Jahren auf dem Markt hat die Firma ihre Produkte so verbessert und modernisiert, dass sie zum Marktführer bei den Kesseln für Festbrennstoffe geworden ist.

In der Firma wurde eine Forschungsabteilung für neue Technologien gegründet, die als Aufgabe hat, die Geräte ständig zu verbessern und neue Technologien einzuführen. Wir möchten durch Firmen, die unsere Unternehmen professionell präsentieren, jeden Kunden erreichen. Für uns ist Ihre Meinung über unser Unternehmen sowie unsere Partner sehr wichtig. Um ständig die Qualität unserer Produkte zu erhöhen, möchten wir Sie um alle Bemerkungen zu unseren Produkten und den Leistungen unserer Partner bitten.

Warme und komfortable Tage durch das ganze Jahr wünscht Ihnen

Firma KOSTRZEWA!

Sehr geehrte Benutzer des Kessels Pellets Fuzzy Logic.

Vor dem Anschluss und der Inbetriebnahme des Kessels Pellets Fuzzy Logic überprüfen Sie die Parameter des Kamins anhand der Daten in der Tabelle (Kaminzug, Durchmesser des Kamins) sowie die Auswahl des Gerätes im Bezug auf die zu heizende Fläche (Wärmebedarf des Gebäudes).

Grundlegende Sicherheitsregeln bei der Benutzung des Kessels!

1. Vor der Inbetriebnahme des Kessels lesen Sie sorgfältig die Bedienungsanleitung.
2. Vor der Inbetriebnahme des Kessels überprüfen Sie, ob der Anschluss an die Installation der Zentralheizung sowie der Kaminanschluss den Anforderungen des Herstellers genügen.
3. Während der Arbeit des Kesseln dürfen die Türen nicht geöffnet werden!
4. Behälterabdeckung beim Betrieb muss immer fest verschlossen sein.
5. Lassen Sie nie zu, dass der Brennstoffbehälter komplett geleert wird.

Für Ihre Sicherheit und den Bedienkomfort bei der Benutzung des Kessels bitten wir Sie um die Rücksendung der KORREKT AUSGEFÜLLTEN (ALLE EINTRÄGE UND STEMPEL SIND VORHANDEN) letzten Kopie der Garantiekarte und der Bestätigung über die Vollständigkeit des Kessels (letzte Seite dieser Bedienungsund Installationsanleitung) an die Adresse:

SERVICE DER FIRMA KOSTRZEWA
ul. ul. Przemysłowa 1 11-500 Giżycko
woj. warmińsko – mazurskie
Tel. +49 87 428 53 51
E-Mail: serwis@kostrzewa.com.pl

Die Rücksendung der Garantiekarte erlaubt uns, Sie in unserer Datenbank der Benutzer des Kessels Pellets Plus zu registrieren und Ihnen einen schnellen und hochwertigen Kundendienst anzubieten.

WICHTIG ! ! !

WIR MÖCHTEN SIE DARÜBER INFORMIEREN, DASS DIE NICHTRÜCKSENDUNG ODER DIE RÜCKSENDUNG EINER NICHT KORREKT AUSGEFÜLLTEN GARANTIEKARTE UND DER BESTÄTIGUNG DER VOLLSTÄNDIGKEIT DES KESSELS IN EINEM ZEITRAUM VON ZWEI WOCHEN AB DEM INBETRIEBNAHMEDATUM, ABER NICHT LÄNGER ALS ZWEI MONATE AB DEM KAUFDARUM, ZUR FOLGE DEN VERLUST DER GARANTIE AUF DEN TAUSCHER UND ALLE TEILE DES KESSELS HAT. DER VERLUST DER GARANTIE FÜHRT ZU VERZÖGERUNG IN DER DURCHFÜHRUNG DER REPARATUREN SOWIE DER BERECHNUNG ALLER KOSTEN DER REPARATUREN UND DER ANFAHRT FÜR DEN BENUTZER.

Vielen Dank für Ihr Verständnis.
Mit freundlichen Grüßen
SERVICE DER FIRMA KOSTRZEWA

I. Bedienungsanleitung des Kessels Pellets Fuzzy Logic

II. Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung PELLETS CONTROL M Fuzzy Logic

1.1 Verwendung und Vorteile des Kessels

Der automatische Kessel PELLETS FUZZY LOGIC ist bestimmt für die Verbrennung von Festbrennstoffen wie Granulate als Sägespänen (Holzpellets), Knorpelkohle, Getreide, Holz. Er kann für das Heizen von Ein- und Mehrfamilienhäuser, kleinerer Ferienanlagen, Werkstätten, Schulen, Verwaltung etc. verwendet werden.

1.2 Vorteile des Kessels Pellets Fuzzy Logic.

- Moderne Konstruktion des Stahltauschers, welche einen Wirkungsgrad von über 90% erlaubt:
- Möglichkeit der Verbrennung von vier Brennstoffarten.
- Automatischen System für das Brennstoffzünden - für Granulat aus Sägespänen (Holzpellets)
- Automatischen System für das Brennstoffzünden - Knorpelkohle
- Automatischen System für das Brennstoffzünden - Getreide
- Automatischer Kesselbetrieb mit einer Wetter- und Raumsensorsteuerung
- Um die Qualität der Verbrennung zu verbessern, wurde das System Pellets Fuzzy Logic mit drei Ventilatoren ausgestattet (zwei Druck- und ein Saugventilator); der Saugventilator dient der Entfernung unangenehmer Gerüche und Staub aus dem Heizraum bei der Verbrennung. Der Ventilator saugt die Abgase aus dem Kessel in den Kamin. Der Läufer des Ventilators, durch den die Abgase durchströmen, ist aus einem säurefesten Stahl.
- Fenster in den Türen - um während der Arbeit des Gerätes die Tür nicht aufmachen zu müssen, wenn die Flamme kontrolliert werden soll, besitzt die Tür ein Glasfenster.
- Abgastemperaturmessung - diese Funktion ermöglicht die Überwachung des Wirkungsgrades des Kessels sowie seiner Einstellungen. Sie informiert auch, wenn der Tausches des Kessels gereinigt werden soll.
- Zwei Betriebsarten:
  - Sommer - in der Sommersaison wird das Warmwasser aufgeheizt,
  - Wetterabhängig - zusammen mit einem Außentemperaturfühler und einem Raumtemperaturregler (in der Standardausstattung des Kessels)
- Modulation des Brennerleistung mit Fuzzy Logic - keine Zugabe- und Stillstandzeiten - automatische Anpassung der Leistung an den Wärmebedarf des Gebäudes - von 10% bis 100% der Kesselleistung.
- Lambda-Sonde - stufenlose Regulierung der Ventilatordrehzahl (die Luftzufuhr wird durch die Lambda- Sonde und nicht durch den Benutzer eingestellt). Drücken Sie nur die Taste START und der Kessel regelt automatisch die Luftmenge.
- Temperaturbegrenzung - der Kessel ist in einem von der Steuerung unabhängigen Temperaturbegrenzer für den Kessel ausgerüstet, welcher bei Temperaturen über 95°C auslöst, ständige Temperaturmesser des Gebers, die Temperatur des Alarmzustandes kann programmiert werden.
- Automatische Steuerung des Stellventils für den Mischventil, Messung und Regulierung der Temperatur des Rücklaufs zum Kessel.
- Möglichkeit der Warmwasseraufbereitung
- Alphanumerisches Display, beleuchtet - angenehme und einfache Bedienung.
- Menü in den Sprachen: polnisch, englisch, deutsch.
- Mechanische oder elektronische (Option) Anzeige des Brennstofffüllstandes.
- Mechanische Brennstoffzugabe
- Ökonomischer Betrieb
- Niedriger Gehalt von Schadstoffen in den Abgasen.
- Hohe Zuverlässigkeit des Gerätes.
- Möglichkeit der Zusammenarbeit mit Universalmodulen, von denen jedes 5 Heizkreise mit eigenen Raumtemperaturreglern bedienen kann.
- Universelle Montage (linke/rechte Seite).

2. Technische Daten des Kessels Pellets Fuzzy Logic.

PARAMETR	SI	PFL 15	PFL 25	PFL 40	PFL 50	PFL 75	PFL 100
Nenn-Leistung	kW	15	25	40	50	75	100
Minimaler Bereich	kW	5	8	12	15	23	30
Steuerbereich	kW	5 - 15	8 - 25	12-40	15-50	23-75	30-100
Steuerungsart der Leistung		Fuzzy Logic, PID	Fuzzy Logic, PID	Fuzzy Logic, PID	Fuzzy Logic, PID	Fuzzy Logic, PID	Fuzzy Logic, PID
Klasse des Kessels nach PN-EN 303-5		3	3	3	3	3	3
CO-Konzentration nach PN-EN 12809 (o2=10%) für Nenn-Leistung	mg/m^3	283	427	315	184	190	148
Wasservolumen	dm^3	65	80	100	120	150	200
Max. Arbeitsdruck	bar	2	2	2	2	2	2
Probedruck	bar	4	4	4	4	4	4
Empfohlene Temperatur des Heizwassers	°C	70	70	70	70	70	70
Min. Rücklauftemp. des Wassers	°C	50	50	50	50	50	50
Kaminzug	mbar	0.15 – 0.25	0.15 – 0.25	0.15 – 0.25	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3	0.4
Abgastemperatur für Nenn-Leistung	°C	140	150	160	160	180	180
Abgastemperatur für Minimal-Leistung	°C	90	95	100	100	110	110
Oberfläche für den Wärmeaustausch	m^2	–	2.35	–	–	–	-
Beladegewicht mit Holzpellets	kg	80	220	220	320	400	400
Abmessungen der Einfüllöffnung	mm	300x300	300x300	350x350	350x350	350x350	350x350
Ungefährer Brennstoffverbrauch bei Nenn-Leistung (Holzpellets)	kg	3,48	5.8	9,28	11,6	17,4	23.25
Ungefährer Brennstoffverbrauch bei minimaler Leistung (Holzpellets)	kg	1,16	1.9	2,78	3,48	5,33	6,97
Ungefährer Brennstoffverbrauch bei minimaler Leistung (Knorpelkohle)	kg	2,34	3.9	6,24	7,8	11,70	16,4
Ungefährer Brennstoffverbrauch bei Nenn-Leistung (Knorpelkohle)	kg	0,78	1.2	1,87	2,34	3,58	3,58
Länge des Kessels (komplett)	mm	960	1080	1080	1080	1495	1495
Breite des Kessels (komplett)	mm	990	1150	1280	1270	1410	1580
Höhe des Kessels (komplett)	mm	1050	1230	1230	1230	1565	1565
Versorgungs-/Rücklaufstutzen	Zool	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2,5
Versorgungspannung	V	230	230	230	230	230	230
Maximale Stromaufnahme min./max.	W	140/900	140/900	140/900	200/900	200/900	200/900
Fuchsduchmesser	mm	160	160	160	160	200	250

Holz

Um die Nenn-Leistung des Kessels zu erreichen, verwenden Sie als Brennstoff trockenes Holz mit einer maximalen Feuchtigkeit von 20% (was einer Trocknungszeit von 18 Monaten unter Abdeckung entspricht) Die Verwendung von Holzstücken mit größeren Abmessungen (gesägt in dickere Stücke) verlängert die Verbrennungszeit einer Ladung sogar bis 8 Std.

Granulat aus Sägespänen (Holzpellets) nach der Norm DIN 51731

- Körnigkeit **5 - 8 mm**
- Empfohlener Brennwert **17500 - 19500 kJ/kg**
- Maximaler Aschengehalt **1,5 %**
- Maximale Feuchtigkeit **12 %**
- Spezifisches Gewicht (Dichte) **1,0 – 1,4 kg/dm3**

Knorperkohle

- Körnigkeit **5 - 25 mm**
- Empfohlener Brennwert **>23000 kJ/kg**
- Maximaler Aschengehalt **12 %**
- Maximale Feuchtigkeit **12 %**
- Volumen flüchtiger Verbindungen **28-40 %**
- Deformationtemperatur der Asche mit Feuer **> 1150°C**
- Niedriges Sintern
- Kleines Schwellen

Getreide - Hafer, Weizen, Obststeine

Feuchtigkeit bis 12%

4. Aufbaubeschreibung des Kessels Pellets Fuzzy Logic.

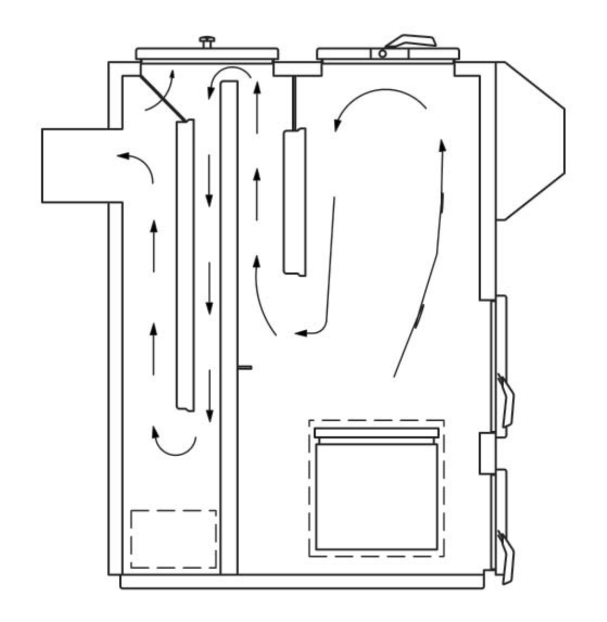


Abb. 01 Zirkulation der Abgase im Tauscher des Kessels

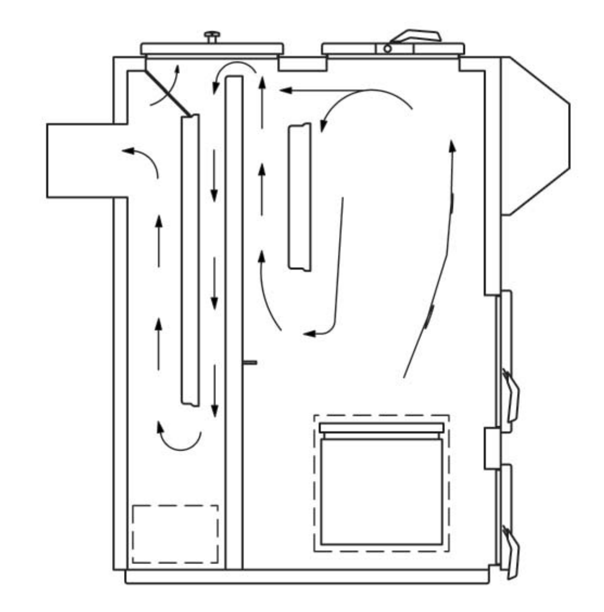
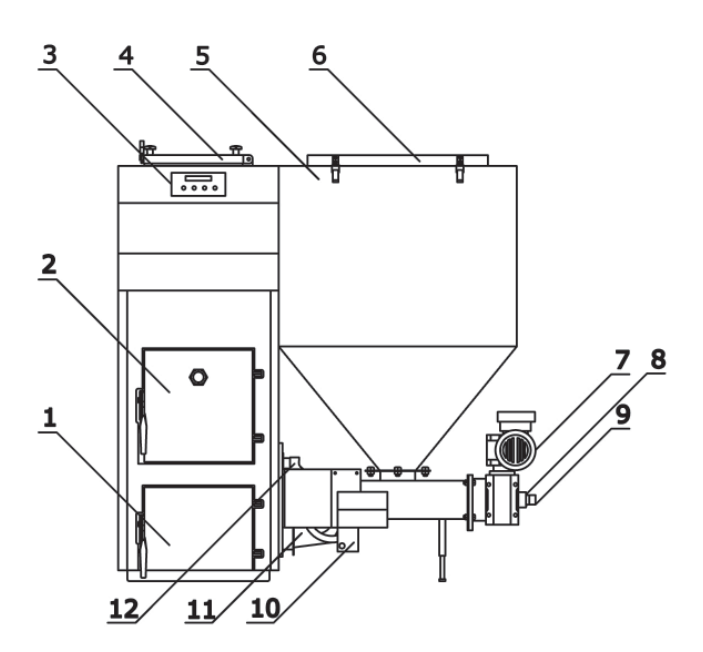
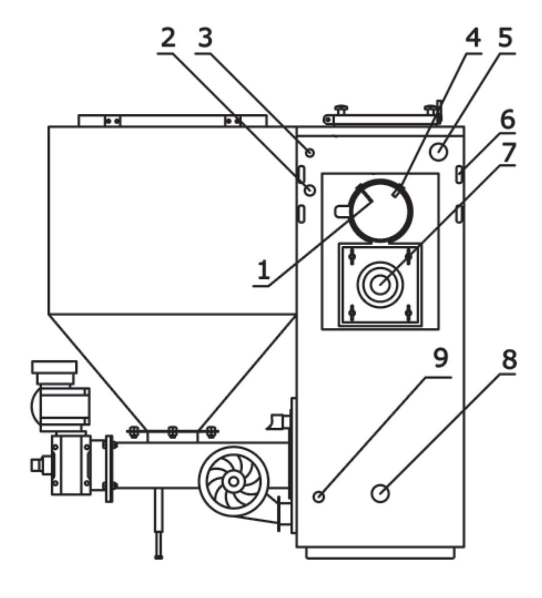


Abb. 02 Zirkulation der Abgase im Tauscher des Kessels



1. Aschetüren
2. Reinigungstüren für den Brenner und die Montage des Rostes
3. Kesselsteuerung
4. Obere Tür - Schüttung
5. Brennstoffbehälter
6. Schüttöffnung des Brennstoffs in den Behälter
7. Motor mit Getriebe (Getriebemotor)
8. Splint (Schraube, die Schnecke mit dem Getriebe verbindet)
9. Brennstofftransport (Schnecke)
10. Anzündeventilator
11. Druckventilator
12. Heizspirale für den Brennstoff

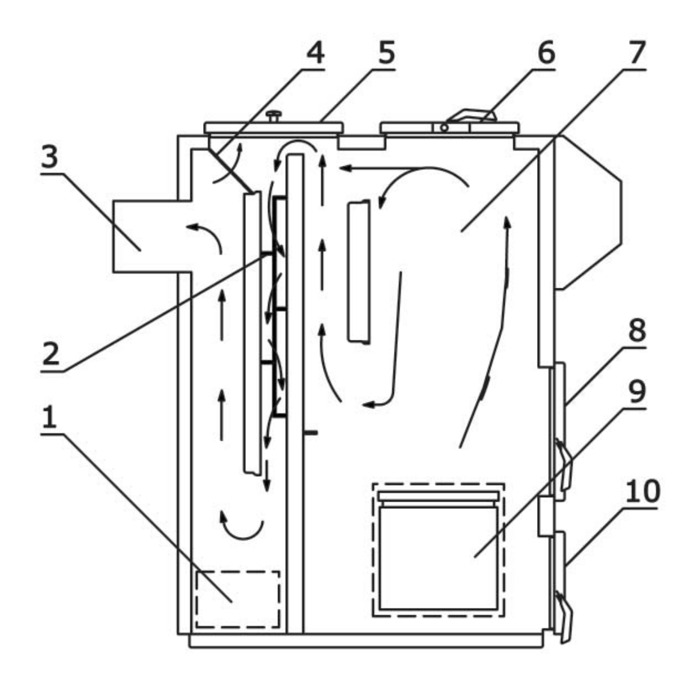
Abb. 03 Aufbau des Kessels



1. Lambda-Sonde
2. Thermosicherung des Kessels
3. Sensors des Kessels, Thermosicherung 95°C
4. Abgassensor
5. Ausgang des Heizmittels aus dem Kessel
6. Kanäle für die Durchführung der Elektroleitungen
7. Saugventilator
8. Rücklauf des Heizmittels in den Kessel
9. Wasserablauf

Abb. 04 Aufbau des Kessels

4. Aufbaubeschreibung des Kessels Pellets Fuzzy Logic (Fortsetzung)



1. Waschluke des Kessels
2. Abgasdrallkörper
3. Abgasauslass (Kamin)
4. Zugang zur Reinigung der dritten Sperrwand
5. Obere Türen der Waschluke
6. Einschütttüren für Holz
7. Ladekammer (Brennkammer)
8. Zugangstüren für den Brenner und den Rost
9. Luftkammer des Brenners mit Waschluke im unteren Teil
10. Aschetüren

Abb. 05 Aufbau des Kessels



Abb. 06 Kessel Pellets Fuzzy Logic.

5. Ausstattung des Kessels Pellets Fuzzy Logic 8 ogic (Fortsetzung)

Standardausrüstung:
Bedienungs- und Installationsanleitung für den Kessel (1 Stk.)
Gußeisenroste (Satz)
Wirbelelement für Abgase (1 Stk.)
Raumregler (1 Stk.)
Außenfühler (1Stk.)
Sensor des Warmwassers (1 Stk.)
Sensor der Zentralheizung (1 Stk.)
Zusatzausstattung:
Modul der Sonde Lambda (1 Stk.)
Modul der Wettersteuerung (zusätzliche Heizkreise) (1 Stk.)
Modul für die Steuerung der Solarmodule (1 Stk.)

Die Kesselarmatur ermöglicht die Einstellungen:

- der Kesseltemperatur
- der Temperatur im Heizungskreis im Bezug auf die Raumtemperatur
- der Warmwassertemperatur (volle Wettersteuerung)
- der Temperatur im Raum
- der Rücklauftemperatur der Zentralsteuerung (Schutzfunktion des den Tauscher des Kessels)
- der Heizzeit des Zündapparats (in Abhängigkeit vom Brennstoff)
- des Betriebs des Brennstoffgebers und der drei Ventilatoren
- der manuellen Steuerung des Geber und des Ventilators
- der automatischen Modulation der Brennerleistung (Fuzzy Logic)
- der automatischen Luftzugabe (Modul der Lambda-Sonde)

An die Steuerung können Aktormodule MU1 angeschlossen werden, von denen jedes Modul fünft Heizkreise mit Raumsensoren steuern kann. Modul der zusätzlichen Heizkreise (Steuerung der Mischventile) Steuermodul für die Solaranlage

Thermosensor
Mechanischer Schutz ist im Kessel integriert und sichert das Heizsystem vor der Überhitzung. Die Thermosicherung ist auf 95°C gestellt, d.h. oberhalb dieser Temperatur schaltet sich der Geber und die Ventilatoren ab, Pumpen des Heizsystems und der Warmwasser schalten sich ein.

Raumregler mit Programmiermöglichkeit
(Woche nzyklus)
Digitaler Raumthermostat mit der Programmiermöglichkeit wird zur automatischen Regulierung der beheizten Räume verwendet.

Steuerungsart Fuzzy Logic
Vorteile bei der Verwendung von Fuzzy Logic:

- Der Fuzzy Logic-Algorithmus ist weiter entwickelt als der PID-Algorithmus, welches in anderen Geräten verwendet wird,
- Verringerung der Menge des verbrauchten Brennstoffes,
- In einem hohen Maß werden die Rußfestsetzungen i im Kessel vermieden,
- Hohe Stabilität der Arbeitstemperatur des Kessels – verhindert die Bildung des Kondensates im Kessel,
- Hohe und stabile Temperatur der Brennkammer, was die Emissionen von CO-Verbindungen verringert.

Lambda-Sonde
Die durch die Zelle generierte Spannung wird zum Steuergerät Pellets Control übertragen und das Steuergerät regelt die Zusammensetzung den Brennstoff-Luft-Gemisch im Kessel. Dieses Modul paßt sich laufend der Mischung so an, dass unter festgelegten Lastbedingungen des Kessels, der Brennstoffart und den Wetterbedingungen die besten Arbeitsbedingungen des Gerätes und die minimalen Emissionen der CO-Verbindungen möglich sind.Die richtig eingestelltes Brennstoff-Luft-Gemisch erlaubt die Einsparung von ca. 20% des Brennstoffs. Die Steuerung erfolgt kontinuierlich während der Arbeit des Kessels.

Splint am Anfang des Gebers
Befindet sich am Anfang der Schneckenwelle. Eventuelle Blockade der Schnecke bewirkt die Zerstörung des oben genannten Elementes, um den Motor vor der Überhitzung zu schützen (nach dem Zerstören reinigen Sie das Kniestück des Brenners, legen Sie einen neues Splint und starten Sie den Kessel).

Automatische Thermosicherung des Motors
Befindet sich im Gehäuse der Steuerung im hinteren Teil des Kessels und sichert den Motor vor Hitzeschäden. In dem Moment, wenn die Belastung nicht groß genug ist,um die Sicherung an der Geberkupplung zu zerstören und der Motor immer mehr belastet wird und beginnt zu überhitzen, dann schaltet die automatischen Thermosicherung den Motor aus. Um den Motor wieder zu starten, drücken Sie die Taste Nr. 1.

Temperatursensor auf der Schutzabdeckung der Schnecke.
Im Fall des Rückganges des Feuers (der Glut) vom Geber kommt das Signal zum Steuergerät des Kessels, welches anschließend den Ventilator der Feuerluft ausschaltet und die Arbeit des Gebers erzwingt, um die Glut aus dem Geber zu entfernen. Diese Sicherung ist nur dann wirksam, wenn der Kessel an die Versorgungsspannung angeschlossen ist.

Anzeige des Brennstofffüllstandes
Aus einem durchsichtigen Kunststoff, doppelt geklebt mit einer Dicke von 8 mm.

Sensor des Brennstofffüllstandes
Befindet sich im Behälter , zeigt den Beginn des Anzapfens der Reserve (der Sensor sollte nicht verstaubt sein) (Option).

Abgassensor
Befindet sich im Kesselfuchs, mißt die Abgastemperatur. In dem Moment, wenn die Abgastemperatur unter 230°C fällt, muss der Kesseslaustauscher gereinigt werden.

Pumpe der Zentralheizung und des Warmwassers
Arbeitet nach einem entsprechenden Algorithmus so, dass die Wärme optimal genutzt wird.

Stellmechanismus des Mischventils
Mithilfe dieses Bauteils in der Heizinstallation wird die Soll-Temperatur des Heizkreises eingestellt, dabei wird im Kessel die gleiche Temperatur gehalten.
Die Temperatur wird aus der Heizkurve, der Außentemperatur und der Raumtemperatur berechnet.

7. Aufstellungsort und die Installation des Kessels Pellets

7.1 Vorschriften, Normen und Empfehlungen

Der Heizungsraum muss die baurechtlichen Vorschriften am Aufbauort erfüllen. In Polen regelt diese Anforderungen die Norm PN-87/B-02411 sowie die „Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom Freitag, 12. April 2002 im Bezug auf die technischen Bedingung der Gebäuden und deren Erfüllung. (Gesetzblatt Nr. 75, Pos. 461)". Die Festbrennstoffkessel müssen in separaten Technikräumen installiert werden,und der Brennstoff muss sich in einem separaten Technikraum, in der Nähe des Kessels oder im gleichen Raum wie der Kessel, jedoch nicht näher als 40 cm vom Kessel, befinden. Der Heizungsraum muss die Feuerschutzund Arbeitsschutzanforderungen erfüllen.

7.2 Empfohlene Abmessungen des Heizungsraumes

- Die Höhe des Heizungsraums darf nicht kleiner als die doppelte Kesselhöhe sein, jedoch nicht kleiner als 2,5 m;
- Abstand zwischen Behälter und der Wand mind. 600 mm;
- Abstand der Rückwand des Kessels zur Wand min. 300 mm;
- Abstand zur vorderen Wand mind. 400 mm;

7.3 Aufstellung auf einem nicht brennbaren Untergrund

- Der Kessel muss auf einer nicht brennbaren und wärme isolierenden Unterlage, die auf jeder Seite um 2 cm größer als der Kessel sein muss, aufgestellt werden.
- Wenn der Kessel in einem Keller aufgestellt wird, dann empfehlen wir die Aufstellung auf einem Fundament mit der Höhe von mind. 5 cm. Der Kessel muss senkrecht aufgestellt werden.

7.4 Sichere Entfernung von leicht brennbaren Materialien

- Bei der Installation und der Verwendung des Kesseln soll ein Sicherheitsabstand von 20 cm von leicht brennbaren Materialien eingehalten werden;
- Für Materialien mit einer Brennklasse C3, welche sich schnell entzünden und brennen auch nach der Entfernung der Feuerquelle (z.B. Papier, Pappe, Karton, Holz, Kunststoffe) verdoppelt sich dieser Abstand, d.h. auf 40 cm;
- Wenn die Brennklasse der Materialien nicht bekannt ist, dann soll der Sicherheitsabstand ebenfalls verdoppelt werden.

7.5 Lüftung des Heizungsraumes

Die Drucklüftung muss mittels einer nicht abschließbaren Öffnung mit einem Durchmesser von mind. 200 cm² erfolgen und mit einem Austritt, welches bis 100 cm über dem Fußboden liegt.

7.6 Schornsteine

Schornsteine haben die Aufgabe, auf eine sichere Art die Abgase nach außen zu führen und die Luft zum Verbrennen anzusaugen. Der zu diesem Zweck erforderliche Kaminzug ist abhängig von:

- dem Temperaturunterschied zwischen den heißen Abgasen und der kalten Luft;
- der wirksamen Höhe des Kamins;
- dem Durchmesser des Kamins (⩾ 100 cm²);
- der Ausführung des Kamins (möglichst glatte Oberfläche innen) und der Dichtheit der Fugen

Die wirksame Höhe des Kamins bedeutet den Höhenunterschied zwischen der höchsten Brennstellen und dem Kaminaustritt. Die wirksame Höhe der einfachen Kamins muss mind. 4 m betragen und der gemeinsamen Kamine für Flüssig- und Festbrennstoffe mind. 5 m. Der Höhenunterschied zwischen zwei Feuerstellen darf nicht mehr als 6,5 m betragen.

Im Fall von Schrägdächern die Kamine sollte in Bereich des Dachfirstes (höchste Kante des Dachs), im Bereich, wo der Wind frei durchgehen kann, enden, was den Kaminzug nicht beeinflußt und die schädlichen Einflüssen von und auf die Umwelt vermieden werden. Achten Sie immer auf die Lage des Gebäudes im Vergleich zu anderen Gebäuden.

Brennbarkeitsbezeichnung für Baustoffe und - produkte	Baumaterialien und Produkte
A – nicht brennbar	Sandstein, Beton, Ziegelstein, feuerfester Putz, Mauermörtel, Keramikfliesen, Granit
B - schwer brennbar	Holz-Zement-Bretter, Glaswolle, Mineraldämmstoffe
C1 – schwer brennbar	Buchen-, Eichenholz, Sperrholz
C2 - mittlere Brennbarkeit	Kiefer-, Lärchen- und Fichtenholz, Kork, Bretter aus Sägespänen, Fußbodenbelege aus Gummi
C3 - leicht brennbar	Asbestsperrholz, Celluidmassen, Polyurethan, Polystyren, Polyethylen, Kunststoffe usw.

7.7 Auswahl des Kamins

In den meisten Fällen für die Auswahl des Kamins reicht die Näherungsmethode oder die Auswahl auf der Grundlage der Diagramme des Kaminherstellers. In besonderen Fällen werden die Kamine (ungünstige Temperatur- und Druckbedingungen, große Abgasmengen) nach der Norm DIN EN 13384-1 (PN-EN 13384-1).

Die Diagramme für die Kaminauswahl beinhalten Ausgangswerte, wie z.B. Wärmeleitwiderstand des Kamins, Oberflächenraucheit der inneren Wände des Kamins, Wärmeleitwiderstand des Fuchs und Koeffizienten des hydraulischen Widerstandes bei der Änderung der Laufrichtung der Rohre.

Die Diagramme der Hersteller berücksichtigen die Abhängigkeiten der Nennleistung des Heizgerätes von der wirksamen Höhe des Kamins für unterschiedlichen Kamindurchmesser.

Die Diagramme sind unterschiedlich je nach verwendetem Brennstoff (z.B. Heizöl, Gas, Holz), Konstruktionseigenschaften der Feuerstellen (z.B. Druckkessel mit Zuluftbrenner), Abgastemperaturen und Belastungsarten.

7.8 Schornsteine für Festbrennstoffkessel

Achten Sie darauf, dass Feuerstellen und Festbrennstoffe mit einer Nennwärmeleistung >20 kW und ohne einen Ventilator einen eigenen Kamin benötigen. Für einen Festbrennstoffkessel der Kamindurchmesser sollte 16 cm x 16 cm (in Polen mindestens 14 cm x 14 cm) betragen. Hat der Durchmesser andere Abmessungen , dann strömen die Abgase zu langsam durch und sie kühlen sich zu sehr ab. Dies führt zu Problemen mit dem Abzug und zum Festsetzen von Partikeln im Kamin. Diese Festsetzungen zerstören die Mauer, wenn sich die enthaltenen Schwefelsäuredämpfe und des Wasserdampfes unter die Temp. des Taupunktes abkühlen.

Für Brennstellen für Festbrennstoffen können einlagigen Ziegelsteinkamine, die oft im Altbau zu finden sind, verwendet werden. Heutzutage werden dreischichtige Kamine mit einer glatten Fläche und guter Wärmeisolation verwendet.

7.9 Fuchs

Die fuchse nach DIN 18160 verbinden den Kessel mit dem Kamin. Sie können als Abgasrohre oder als -kamine ausgeführt werden. Die Abgasrohre sind Rohre und Formstücke, die in Räumen verlegt werden. Abgaskanäle erfüllen meistens die Feuerschutzvorschriften für Kamine und sich meistens aus den gleichen Materialien hergestellt wie der Hauptkamin.
Die Verbindungsstücke sollten möglichst kurz sein und mit der Steigung des Kamins verlegt werden, um so Wärmeverluste und höhere Widerstände zu vermeiden. Die Verbindungsstücken dürfen nicht auf andere Etagen geführt werden. Die Abgasrohre dürfen nicht in den Räumen, in denen Feuerstätten nicht installiert werden dürfen,verlegt werden, außerdem dürfen sie auch nicht in den Wänden und Decken verlegt werden.

7.10 Installation und Inbetriebnahme

Der Festbrennstoffkessel muss nach den geltenden Vorschriften und durch eine dazu befähigte Firma installiert werden.
Die Inbetriebnahme des Kessels muss durch die geschulten Mitarbeiter der Herstellers, die ihre Qualifikationen durch entsprechenden Dokumente nachweisen können, erfolgen.

7.11 Anschluss an die Heizungsinstallation

Die Hydraulikinstallation muss den entsprechenden Normen und Gesetzen entsprechen und muss fachmännisch ausgeführt werden. (Zeichnung 1, Zeichnung 2.)

7.12 Anforderungen an das Wasser der des Heizsystems

- Das Wasser muss durchsichtig und farblos, sowie ohne Beimischungen von anderen aggressiven Chemikalien sein;
- Härtegrad unterhalb von 8,5 of.
- pH oberhalb 8,5.

7.13 Anschluss an die Elektroinstallation

Der Kessel ist für den Anschluss an die Versorgungsspannung 230V/50Hz ausgelegt. Die Installation muss durch einen entsprechend geschulte Person ausgeführt werden, und die Installation muss einen einfachen Zugang zu einer Steckdose 230V/10A mit Erdanschluß besitzen. Die Versorgung des Kessels und das Licht im Heizungsraum sollten getrennte Stromkreise bilden.

7. Aufstellungsort und die Installation des Kessels Pellets

ACHTUNG!!!
Um den optimalen Betrieb und die korrekte Verbrennung zu ermöglichen, fordern wird, dass der Kaminzug die entsprechenden Werte nach der Tabelle 1 aufweist.

Aufgrund der niedrigen Abgastemperaturen und um den Kamin vor Feuchtigkeit und so der Verringerung des Kaminzugs zu schützen, verwenden Sie säureunempfindlichen oder keramische Einsätze mit Abgang zum Abflussgitter

ACHTUNG!!!
Um die Bildung des Tauwassers in der Aschekammer zu vermeiden, empfehlen wir die Aufstellung des Kessels auf einem thermisch isolierten Fußboden oder das Einschieben unter den Kessel eines Isoliermaterials (betrifft Kessel ohne doppelte Bodenisolierung).

ACHTUNG!!!
Die an den Kessel angeschlossene Heizinstallation muss in ein Auslassventils, welches sich im tiefsten Punkt des Kessels und so nah wie möglich am Boden des Kessel befindet, ausgerüstet sein.

8. Inbetriebnahme des Kessels - Handbuch für den Kundendienst

8. Inbetriebnahme des Kessels - Handbuch für den Kundendienst

- Das Beenden der Montagearbeiten und die Durchführen des Heiztests müssen in der Garantiekarte eingetragen werden.
- Die ausgefüllte Garantiekarte soll an die Adresse des Herstellers zurückgeschickt werden, damit der Benutzer im System des Herstellers registriert werden kann.
- Die ausgefüllte Garantiekarte soll an die Adresse des Herstellers zurückgeschickt werden, damit der Benutzer im System des Herstellers registriert werden kann.

SERVICE DER FIRMA KOSTRZEWA
ul. ul. Przemysłowa 1 11-500 Giżycko
woj. warmińsko – mazurskie
Tel. +49 87 428 53 51
E-Mail: serwis@kostrzewa.com.pl

9. Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung für den Benutzer

Nach der beigelegten Bedienungsanleitung des Steuergerätes auf der Seite 29 **- Pellets Control M Fuzzy Logic**

10. Nicht vergessen bei der Verwendung des Kessels.

- Kocioł Den Kessel dürfen nur Personen bedienen, die diese Bedienungsanleitung gelesen haben. In der Nähe des Kessels dürfen sich keine Kinder ohne erwachsene Aufsichtspersonen aufhalten.
- Wenn in den Heizungsraum leicht brennbare Gase oder Dämpfe eintreten oder während Arbeiten, bei denen ein erhöhten Feuer- oder Explosionsrisiko herrscht (Kleben, Lackieren etc.), dann schalten Sie den Kessel vor dem Beginn der Arbeiten aus.
- Bei der Reinigung der Verbrennungsrückstände im Verbindungsstück ist das Gerät auszuschalten (Position OFF).
- Für das Zünden des Kessels dürfen keine leicht brennbare Flüssigkeiten verwendet werden, der Kessel sollte automatisch zünden.
- Beim Auffüllen des Brennstoffes in den Brennstoffbehälter ist das Gerät auszuschalten (Position OFF).
- Bei der Reinigung des Kessels ist das Gerät auszuschalten (Position OFF).
- Die Flamme kann visuell durch das Fenster in der Tür kontrolliert werden.
- Beim Betrieb des Kessels darf er in keiner Weise überhitzt werden.
- Auf den Kessel und in seiner Nähe dürfe keine leicht brennbaren Gegenstände abgelegt werden.
- Bei der Entnahme der Asche aus dem Kessel dürfen sich in einer Entfernung von mind. 1500 mm vom Kessel keine leicht brennbaren Materialien befinden. Die Asche soll in feuerfeste Gefäße mit einem Decken umgefüllt werden.
- Beim Betrieb des Kessels mit einer Temperatur niedriger als 60 °C kann es zur Beschädigung des Stahltauschers und gleichzeitig zur Korrosion aufgrund zu niedriger Temperatur kommen, was die Lebensdauer des Tauschers verkürzt. Aus diesem Grund die Temperatur des Kesseln während des Betriebs mindestens 60 °C betragen muss.
- Nach dem Ende der Heizperiode der Kessel sowie die Kaminleitung müssen gründlich gereinigt werden.
  Der Heizungsraum soll in einem sauberen und trocken Zustand gehalten werden.
- Jede Manipulation an der Elektroinstallation oder eine Änderungen in der Kesselkonstruktion sind verboten.

11.1 Erste Inbetriebnahme des Kessels

- Füllen Sie den Brennstoff in den Behälter ein (Holzpellets, Knorpelkohle, Getreide);
- Wählen Sie die Brennstoffart aus;
- Stellen Sie im Steuerpanel den Modus OFF ein;
- Führen Sie den Brennstoff zum Brenner im manuellen Zufuhrmodus ein;
- Geben Sie Brennstoff so lange hinzu, bis er am Bodes des Brenners sichtbar ist (Knie);
- Stellen Sie im Steuerpanel den Modus ON ein;
- Nach einigen Minuten sehen Sie eine Flamme, die durch das Fenster in der Tür des Kessels sichtbar ist.

11.2 Ablöschen des Kessels

Wenn der Kessel länger nicht benutzt wird, stellen Sie seinen Modus im Steuerpanel aus OFF.

11.3 Inbetriebnahme des Kessels nach der Auffüllung des Brennstoffes

- Entfernen Sie die Ablagerungen aus dem Knie des Brenners - betrifft nur den Brennstoff Holzpellets.
- Füllen Sie den Brennstoff in den Behälter ein (Holzpellets, Knorpelkohle, Getreide);
- Stellen Sie im Steuerpanel den Modus OFF ein;
- Führen Sie den Brennstoff zum Brenner im manuellen Zufuhrmodus ein;
- Bei der Zugabe, wenn der Geber ausgeschaltet ist, entfernen Sie manuell den im Knie nicht verbrauchten Brennstoff (wird der nicht verbrauchter Brennstoff nicht entfernt, dann kann dies zu einer Blockade des Gebers und zur Zerstörung der Sicherungsschraube (Splint des Gebers) führen).
- Geben Sie Brennstoff so lange hinzu, bis am Boden des Brenners sauberer Brennstoff sichtbar ist.
- Stellen Sie im Steuerpanel den Modus ON ein;
- Nach einigen Minuten sehen Sie eine Flamme, die durch das Fenster in der Tür des Kessels sichtbar ist.

11.4 Inbetriebnahme des Kessels nach der Zerstörung des Splints des Gebers

- Entfernen Sie die Ablagerungen aus dem Knie des Brenners - betrifft nur den Brennstoff Holzpellets.
- Im Fall des Brennstoffs - Knorpelkohle - entfernen Sie des große Kohlestück zwischen dem Behälter und dem Geber des Brenners, indem Sie die Schnecke aus dem Rohr entfernen;
- Füllen Sie den Brennstoff in den Behälter ein (Holzpellets, Knorpelkohle, Getreide);
- Stelle Sie im Steuerpanel den Modus OFF ein;
- Führen Sie den Brennstoff zum Brenner im manuellen Zufuhrmodus ein;
- Bei der Zugabe, wenn der Geber ausgeschaltet ist, entfernen Sie manuell den im Knie nicht verbrauchten Brennstoff (wird der nicht verbrauchter Brennstoff nicht entfernt, dann kann dies zu einer Blockade des Gebers und zur Zerstörung der Sicherungsschraube (Splint des Gebers) führen).
- Geben Sie Brennstoff so lange hinzu, bis am Bodes des Brenners saureres Granulat sichtbar ist.
- Stellen Sie im Steuerpanel den Modus ON ein;
- Nach einigen Minuten sehen Sie eine Flamme, die durch das Fenster in der Tür des Kessels sichtbar ist.

11.5 Inbetriebnahme des Kessels mit Brennstoff - Holz

ACHTUNG !!!
Während der Verbrennung von Holz in der Zugabekammer achten Sie darauf, dass Sie die Lambda-Sonde und den Abgassensor aus dem Fuchs entfernen.

- Stellen Sie im Steuerpanel den Modus OFF ein;
- Wählen Sie die Brennstoffart aus - Zugabekammer;
- Setzen Sie im Kessel zusätzliche Roste eine;
- Legen Sie auf die Roste Papier;
- Legen Sie auf die Roste trockenes Holz in Stücken;
- Zünden Sie das Papier mit Streichhölzern an;
- Schließen Sie die Kesseltüren;
- Stellen Sie im Steuerpanel den Modus ON ein;
- Stellen Sie die Soll-Temperatur des Kessels auf 70°C ein;
- Nach einigen Stunden legen Sie trockenes Holz nach;

11.6 Einstellungen des Brenners für Holzpellets, Knorpelhohle und Getreide

Die Brennerparameter werden nach der Tabelle 3 eingestellt (nachfolgende Tabellen, die zur Tabelle 3 gehören)

Anleitung zum Einstellen des Brenners für die Brennstoffe: Holzpellets, Getreide*, Knorpelkohle

ACHTUNG !!!
Wenn der Kessel in eine Lambda-Sonde ausgestattet ist, dann für die Einstellung ihrer Charakteristik empfehlen wir die Verwendung eines Abgasanalysators. Während der Einstellung der Gebläseleistung für die nächsten Leistungsstufen (wie unten beschrieben) notieren Sie die Anzahl der Sauerstoffeinheiten.

- Im Modus Schornsteinfeger bei der Leistung 100% wurde das Gebläse auf eingestellt; überprüfen Sie die Anzahl der Sauerstoffeinheiten. Notieren Sie diesen Wert, um später den richtigen Wert in die Charakteristik der Sonde eingeben zu können.
- Stellen Sie die Leistung des Kessels auf 100% ein;
- Gehen Sie zu den erweiterten Einstellungen und wählen Sie den Modus Schornsteinfeger aus (ja). Stellen Sie die Gebläseleistung für die entsprechenden Leistungen ein und beginnen Sie dabei bei 20%, 40%, 60%, 80%, 100%;
- Starten Sie den Kessel im Modus Schornsteinfeger bei 100% Leistung und stellen Sie die Gebläseleistung ein. Wenn die Gebläseleistung korrekt ausgewählt wurde, dann sollen sich zwischen der oberen und unteren Reihe der Öffnungen im Brenner Holzpellets befinden, die Flamme soll hoch und hell sein und in der Brennkammer ist kein Rauch zu sehen. In dem Fall, wenn die Flamme flach und intensiv gelb ist, und wenn sich die Holzpellets schwarz verfärben, erhöhen Sie die Leistung des Gebläses um 4 Einheiten und warten Sie 10 Min. ab, bis sich der Kessel stabilisiert.
- Wenn bei 100% die Luftzufuhr korrekt eingestellt wurden, bleiben Sie im Modus Schornsteinfeger, stellen Sie die Leistung auf 80% und stellen Sie nach der oben vorgestellten Vorgehensweise korrekt ein;
- Wiederholen Sie die Schritte für die Leistungen 69%, 40% und 20%. Wurde alle Schritte nach der oberen Anleitung durchgeführt, stellen Sie die erforderliche Arbeitstemperatur des Kessels ein und schalten Sie den Kessel ein (ON).

Wird mit Knorpelkohle angeheizt die richtige Art der Verbrennung sieht so aus: die Flamme ist hoch, durchsichtig gelb und die Knorpelkohl befindet sich ca. 3 cm oberhalb der oberen Kante des Brenners (kleiner Haufen).

11.6 Einstellungen des Brenners für Holzpellets, Knorpelkohle und Getreide (Fortsetzung)

Tabelle 03, Teil 01

Technische Parameter des Kessels Pellets® Fuzzy Logic - Holzpellets			
Umdrehungen/Min.	Leistung des Kessels [kW]	Zufuhr [s]	Stillstand [s]
0,9	15	2,5	10
0,9	20	3,3	10
0,9	25	4,1	10
0,9	30	5,0	10
0,9	35	5,8	10
0,9	40	6,6	10
0,9	45	7,4	10
1,8 / 3,6	50	4,1	10
1,8 / 3,6	55	4,5 / 2,3	10
1,8 / 3,6	60	5,0 / 2.5	10
1,8 / 3,6	65	5,4 / 2,7	10
1,8 / 3,6	70	5,8 / 2,9	10
1,8 / 3,6	75	6,2 / 3,1	10
1,8 / 3,6	80	6,6 / 3,3	10
1,8 / 3,6	85	7,0 / 3,5	10
1,8 / 3,6	90	7,4 / 3,7	10
1,8 / 3,6	95	7,8 / 3,9	10
1,8 / 3,6	100	8,2 / 4,1	10

Für die Zugabe- und Stillstandzeiten stellen Sie die entsprechenden Luftmengen ein (Luftüberschusskoeffizient 2,0-2,4).
Bearbeitet in der Firma Kostrzewa®

ACHTUNG!!!!
Wenn der nicht zu Ende verbrannter Brennstoff rausfällt, erhöhen Sie die Luftmenge und/oder die Brennerleistung!

Tabelle 03, Teil 02

Technische Parameter des Kessels Pellets® Fuzzy Logic - Knorpelkohle			
Umdrehungen/Min.	Leistung des Kessels [kW]	Zufuhr [s]	Stillstand [s]
0,9	15	1,7	10
0,9	20	2,2	10
0,9	25	2,8	10
0,9	30	3,4	10
0,9	35	3,9	10
0,9	40	4,5	10
0,9	45	5,0	10
1,8 / 3,6	50	2,8 / 1,4	10
1,8 / 3,6	55	3,1 / 1,5	10
1,8 / 3,6	60	3,4 / 1,7	10
1,8 / 3,6	65	3,6 / 1,8	10
1,8 / 3,6	70	3,9 / 1,9	10
1,8 / 3,6	75	4,2 / 2,1	10
1,8 / 3,6	80	4,5 / 2,2	10
1,8 / 3,6	85	4,8 / 2,4	10
1,8 / 3,6	90	5,1 / 2,5	10
1,8 / 3,6	95	5,4 / 2,7	10
1,8 / 3,6	100	9,7 / 2,8	10

Für die Zugabe- und Stillstandzeiten stellen Sie die entsprechenden Luftmengen ein (Luftüberschusskoeffizient 2,0-2,4).
Bearbeitet in der Firma Kostrzewa®

ACHTUNG!!!
Wenn der nicht zu Ende verbrannter Brennstoff rausfällt, erhöhen Sie die Luftmenge und/oder die Brennerleistung!

Tabelle 03, Teil 03

Leistung des Kessels	Holzpellets			Knorperkohle		
P15 oder P14 (Pellets Lambda Control)	Brennerleisung	Gebläseleistung	Sauerstoff	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
	100%	35	130-160	100%	40	130-160
	80%	30	140-170	80%	35	140-170
	60%	25	150-180	60%	30	150-180
	40%	20	160-190	40%	25	160-190
	20%	18	160-190	20%	22	160-190
P25						
	100%	45	130-160	100%	50	130-160
	80%	40	140-170	80%	45	140-170
	60%	35	150-180	60%	40	150-180
	40%	30	160-190	40%	25	160-190
	20%	28	160-190	20%	32	160-190
P40 oder P30 (Pellets Lambda Control)						
	100%	45	130-160	100%	55	130-160
	80%	40	140-170	80%	50	140-170
	60%	35	150-180	60%	45	150-180
	40%	30	160-190	40%	40	160-190
	20%	28	160-190	20%	38	160-190
P50						
	100%	45	130-160	100%	55	130-160
	80%	40	140-170	80%	50	140-170
	60%	35	150-180	60%	45	150-180
	40%	30	160-190	40%	40	160-190
	20%	28	160-190	20%	37	160-190
P50						
	100%	-	130-160	100%	-	130-160
	80%	-	140-170	80%	-	140-170
	60%	-	150-180	60%	-	150-180
	40%	-	160-190	40%	-	160-190
	20%	-	160-190	20%	-	160-190
P100						
	100%	-	130-160	100%	-	130-160
	80%	-	140-170	80%	-	140-170
	60%	-	150-180	60%	-	150-180
	40%	-	160-190	40%	-	160-190
	20%	-	160-190	20%	-	160-190

Tabelle 03, Teil 04

Flammenerhaltung Knorpelkohle	Erhaltung Stillstand (min.)	Erhaltung des Brenners (s)	Erhaltung Auslauf des Gebläses (s)	Erhaltung Gebläseleistung (%)
für P15, P25, P40	20	17	90	40
für P50, P75, P100	20	12	90	40

* Empfohlene minimale Brennerleistung 40%
* Bei den Modellen P15, P25, P40 die Leistung des Druckventilators für Pos. 1 (kleinste Drehzahl)
    • Bei den Modellen P50, P75 die Leistung des Druckventilators für Pos. 2, 3.
    • Für jedes Gerät stellen Sie die maximale Brennerleistung für den entsprechenden Brennstoff (Einstellung des Brenner PFL) ein.

11.7 Montage des Brennerendes

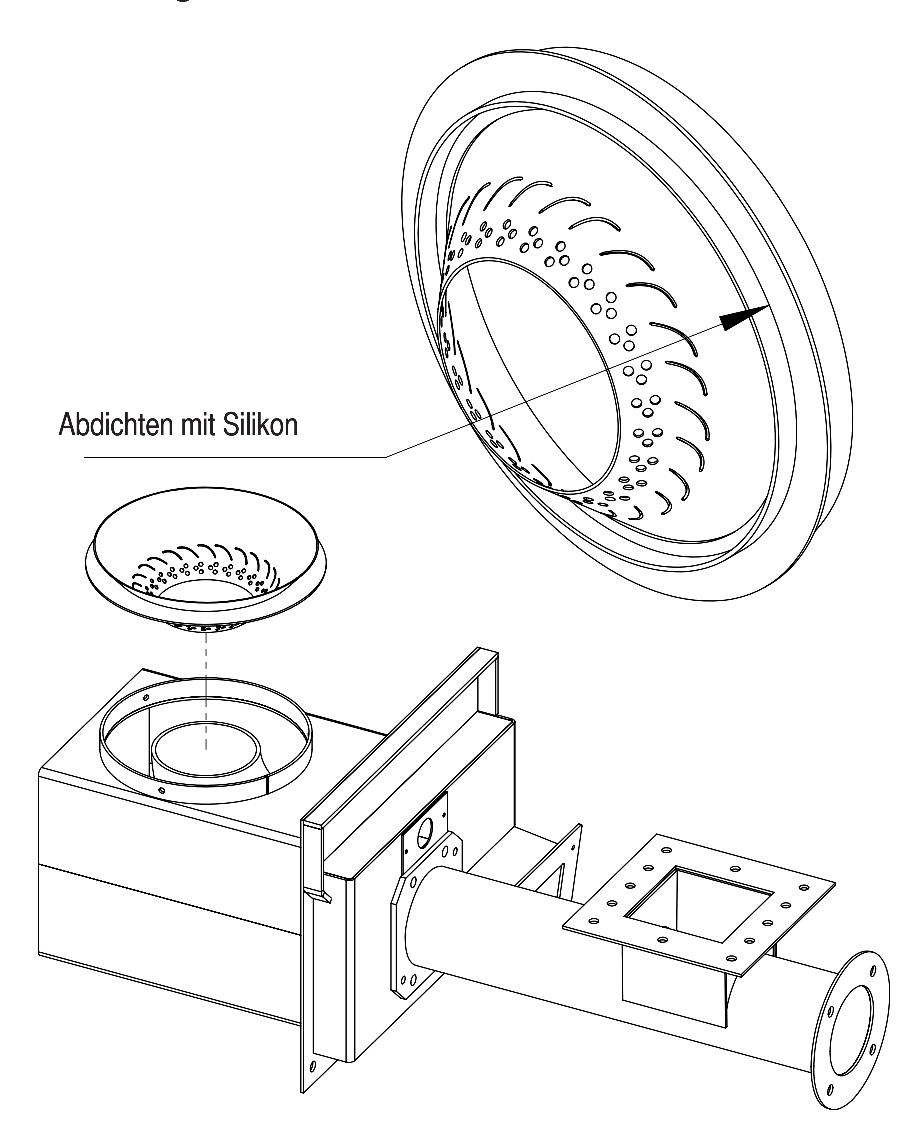


Abb. 07 Montage des Brennerendes

11.8 Schemat rozdzielnicy

Antrieb des Mischventils
Pumpe des Warmwassers
Pumpe der Zentralzeiung
Zündapparat
Hauptgebläse
Thermischer Ausschalter
Motor des Gebers
Gebläse des Zündapparats
Saugventilator
Reinigungsmotor
Versorgungspassnung 230V~

-A2 Lambda-Modul
Lambda-Modul
black
grey
white
white
Außerhalb des Steuerschranks

-A1 Pellets Control M
T Kessel
T Warmwasser
T Geber
T Abgase
T Außen
T Heizung
T Rücklauf
Raumregler
LCD
-K1 -K2 -K3 -C1 PE

Abb. 08 Zeichnung des Verteilerschranks

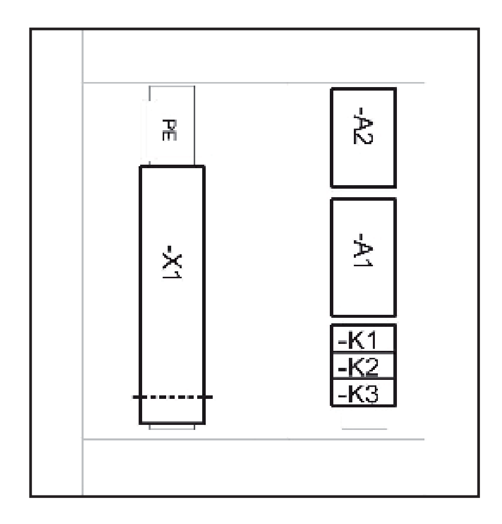


Abb. 09 Ansicht von vorne

11.10 Anzeigen für nicht korrekte Verbrennung

- Nicht verbrannte Holzpellets schieben sich hinter den Brenner, sehr kurze Flamme, verrauchte Brennkammer – überprüfen Sie die Zeiten für die Zugabe und den Stillstand, erhöhen Sie die Luftmenge um 2 Einheiten, warten Sie 10 Min. ab. Luft so lange einstellen (zugeben),bis die Flamme hoch und hell wird und in der Brennkammer kein Rauch mehr ist.
- Nicht verbrannte Holzpellets „springen" hinter den Brenner, sehr kurze und scharfe Flamme, Brennkammer ohne Rauch, Holzpelettes befinden sich unterhalb der oberen Öffnungen des Brenners – überprüfen Sie die Zeiten für die Zugabe und den Stillstand, verringern Sie die Luftmenge um 2 Einheiten, warten Sie 10 Min. ab. Luft so lange einstellen (verringern), bis die Flamme hoch und hell (ruhig) wird und in der Brennkammer kein Rauch mehr ist.
- Nicht verbrannte Knorpelkohle schiebt sich hinter den Brenner, obwohl die Verbrennung korrekt abläuft – verringern Sie die Brennerleistung (Zugabe- und Stillstandzeiten);
- Nicht verbrannte Knorpelkohle schiebt sich hinter den Brenner, sehr kurze Flamme, verrauchte Brennkammer – überprüfen Sie die Zeiten für die Zugabe und den Stillstand, erhöhen Sie die Luftmenge um 2 Einheiten, warten Sie 10 Min. ab. Luft so lange einstellen (zugeben), bis die Flamme hoch und hell wird und in der Brennkammer kein Rauch mehr ist.

12. Reinigung und Wartung



ACHTUNG!!! Die Reinigung des Kessels darf nur dann erfolgen, wenn der Kessel von der Versorgungsspannung getrennt wurde.

12.1 Reinigung und Wartung

- Reinigen Sie sorgfältig die Aschekammer;
- Reinigen Sie sorgfältig die Kammer der Waschluke;
- Reinigen Sie sorgfältig die Brennerkammer;
- Reinigen Sie sorgfältig den Saugventilator;
- Reinigen Sie sorgfältig den Kesseltauscher;
- Reinigen Sie sorgfältig das Brennerknie;
- Reinigen Sie alle 100 Arbeitsstunden sorgfältig die Sonde Lambda mit einem weichen Lappen und entfernen Sie die Ablagerungen - ausschließlich bei Holzpellets;
- Mindestens ein mal im Jahr rufen Sie den Kundendienst für eine jährliche Inspektion - Pflichtinspektion;

12. Reinigung und Wartung



Abb. 10 Entfernung der Ablagerungen aus dem Knie des Brenners

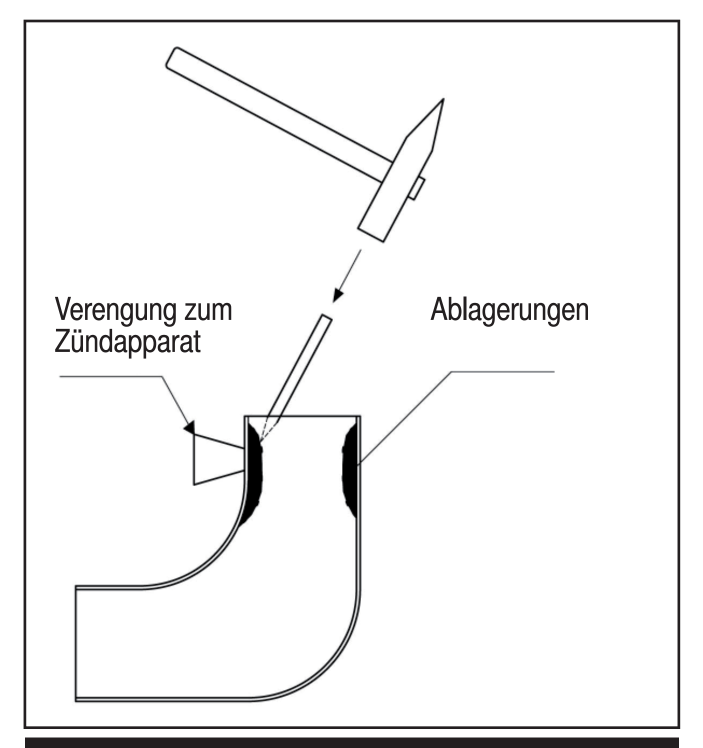


Abb. 11 Entfernung der Ablagerungen aus dem Knie des Brenners

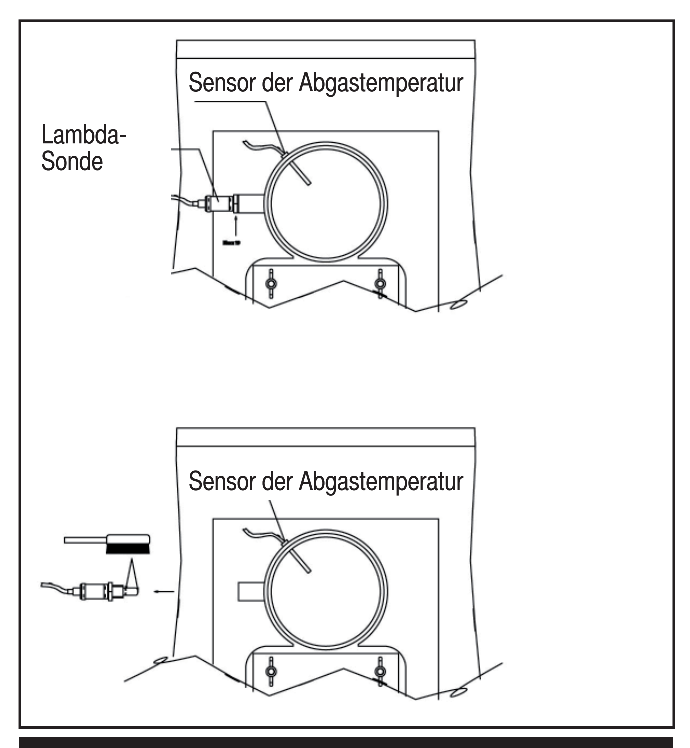


Abb. 12 Reinigung der Lambda-Sonde



Abb. 13 Sehr verschmutzte Brennkammer des Kessels.



Abb. 14 Sehr saubere Brennkammer des Kessels.

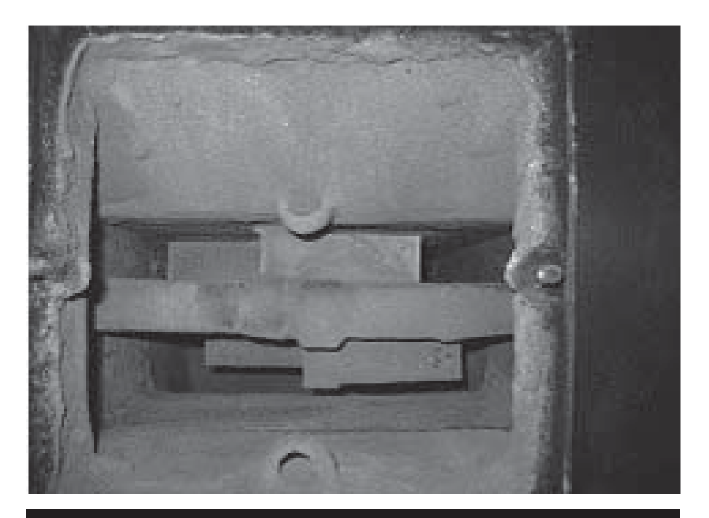


Abb. 15 Sehr verschmutzter Tauscher des Kessels.



Abb. 16 Sehr sauberer Tauscher des Kessels.

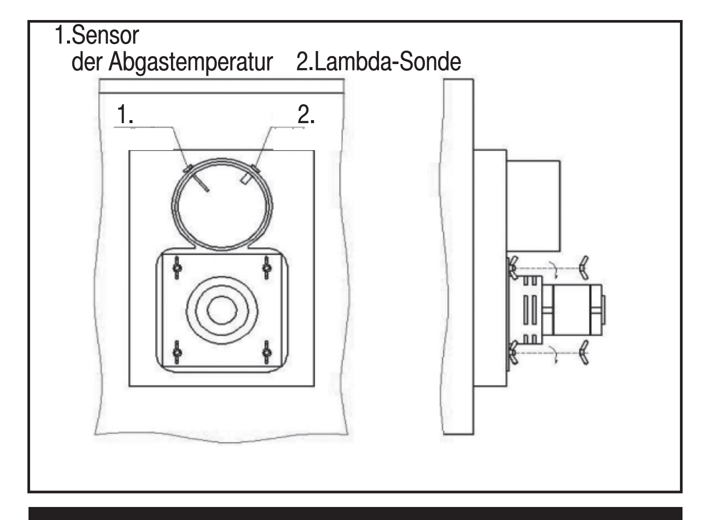


Abb. 17 Demontage des Saugventilators - Reinigung

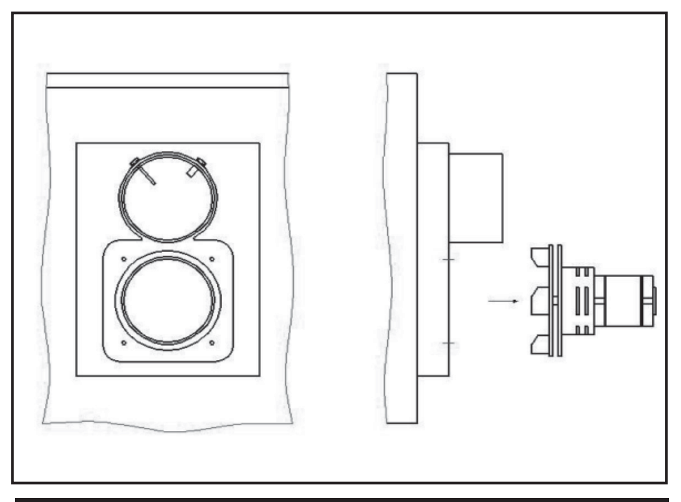


Abb. 18 Demontage des Saugventilators - Reinigung.

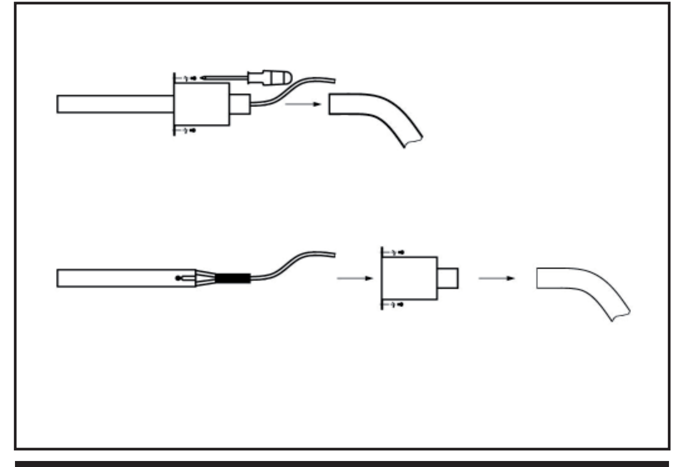


Abb. 15 Austausch des Zündapparats

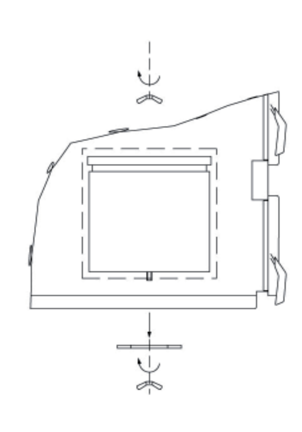


Abb. 20 Reinigung der Brennkammer

12. Reinigung und Wartung

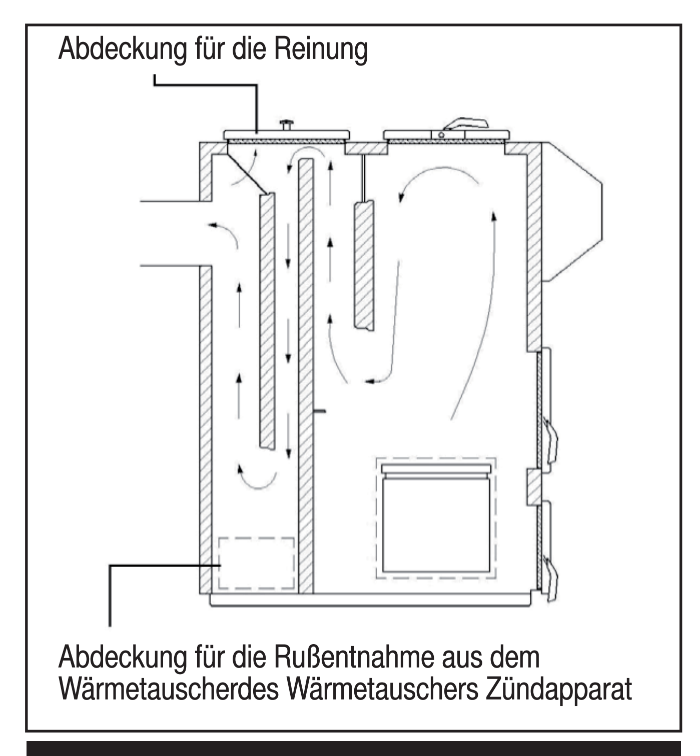


Abb. 21 Reinigung des Tauschers

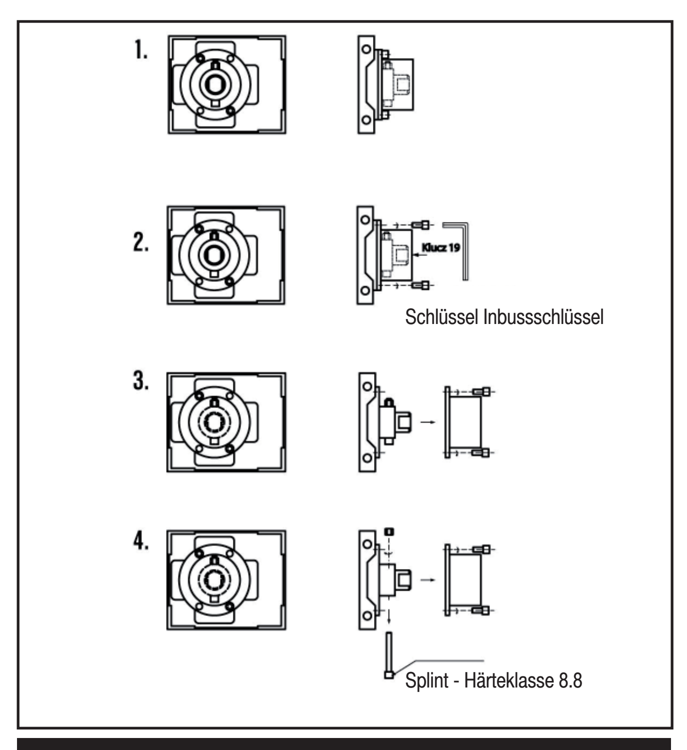


Abb 22 Austausch des Splints im Getriebe des Getriebemotors

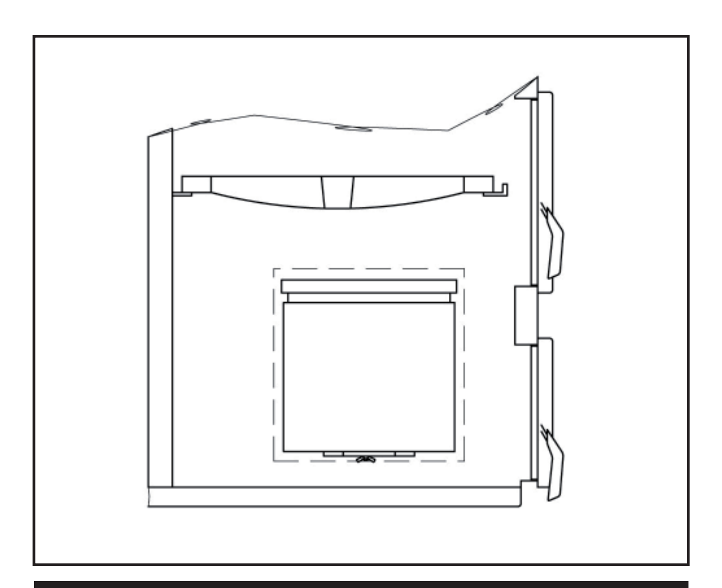


Abb. 23 Einlegen des Rostes

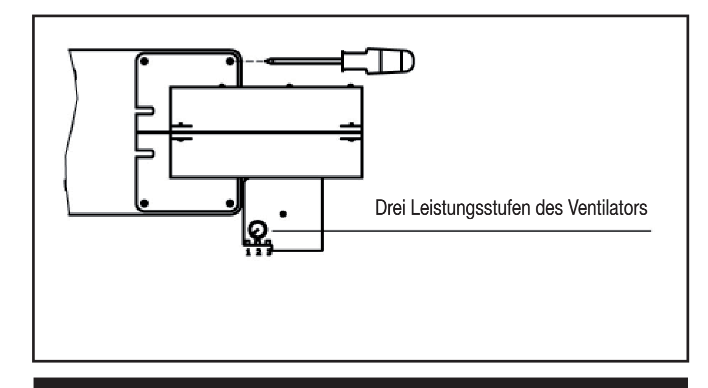


Abb. 24 Einstellmöglichkeiten des Druckventilators

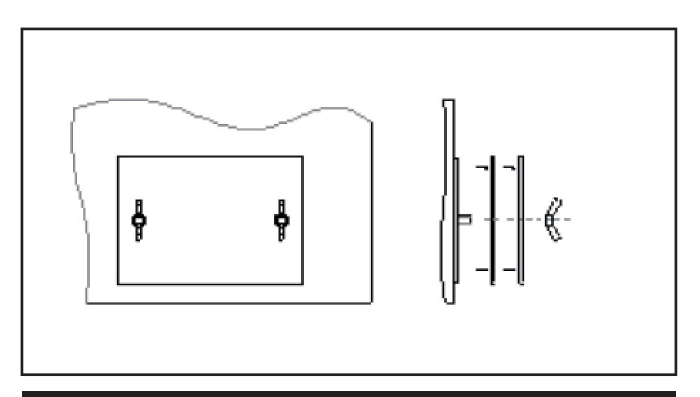


Abb. 25 Öffnen der Waschluke des Tauschers des Kessels

13. Beispiele für Störungen des Gerätes und die Lösungen

Art der Störung	Wahrscheinliche Ursachen der Störung	Mögliche Ursachen / empfohlene Lösung
Das Gerät schaltet den Zündapparat nicht ein - Information ZAP wird auf dem Display des Steuergerätes nicht angezeigt.	• Nicht korrekt eingeführter Sensors • Defekter Abgassensor Temperatur der Abgase auf dem Display 630°C.	• Überprüfen Sie den richtigen Anschluss des Sensors im Kasten. • Tauschen Sie den Abgassensor aus. Zünden Sie den Brennstoff manuell an.
Auf dem Display blinkt die Meldung „Geber überhitzt". Geber ist kalt.	• Nicht korrekt eingeführter Sensors. • Defekter Gebersensor Geber arbeitet ohne Pause	• Überprüfen Sie den richtigen Anschluss des Sensors im Kasten. • Tauschen Sie den Gebersensor aus.
Keine Anzeigen auf dem Display des Steuergerätes	• Keine Versorgungsspannung • Fehlerhafter Anschluss der Stecker und Leistungen des Steuergerätes • zu hohe Feuchtigkeit im Steuergerät	• Überprüfen Sie den Anschluss des Kessels an die Versorgungsspannung • Überprüfen Sie die richtige Montage der Stecker und die Anschlüsse des Steuergerätes
Eine der Tasten funktioniert im Steuerpanel funktioniert nicht mehr	• Störung des Steuerpanels	• Reparatur des Steuerpanels
Der Schnecke des Geber dreht sich trotz der Anzeige des Betriebes nicht.	• Keine Versorgungsspannung für den Getriebemotor • Versorgungsleistungen sind falsch angeschlossen. • Geber wurde blockiert • Getriebemotor defekt • Steuermodul defekt	• Überprüfen Sie die richtige Montage der Stecker und die Anschlüsse des Steuergerätes • Überprüfen Sie die Verbindung des Getriebemotors mit der Schnecke • Überprüfen Sie Sauberkeit des Geberkanals und das freie Drehen der Schnecke im Geberkanal • Überprüfen oder tauschen Sie den Kondensator aus (ein mal im Jahr muss der Kondensator gegen einen neuen ausgetauscht werden)
Splint wird zerstört (mehrfach)	• Zwischen dem Behälter und Geber gibt es eine feste Blockade • Ablagerungen auf dem Knie des Brenners (ausschließlich bei Holzpellets) • Das Ende der Schnecke ist verschließen (Holzpellets sind sehr zerkleinert)	• Entnehmen Sie die Schnecke aus dem Geber und entfernen Sie die harte Blockade • Entfernen Sie die Festsetzungen aus dem Knie und starten Sie den Geber erneut (ohne die Schnecke zu entfernen) • Neue Schnecke einsetzen
Keine Luftzufuhr, obwohl das Einschalten des Ventilators angezeigt wird	• Keine Versorgungsspannung für den Ventilator • Ventilator defekt • Störung des Steuermoduls	• Überprüfen Sie den richtigen Anschluss der Stecker und Leitungendes Ventilators (zusammen mit den Würfeln) • Tauschen Sie den Ventilator aus • Tauschen Sie das Steuermodul aus

13. Beispiele für Störungen des Gerätes und die Lösungen

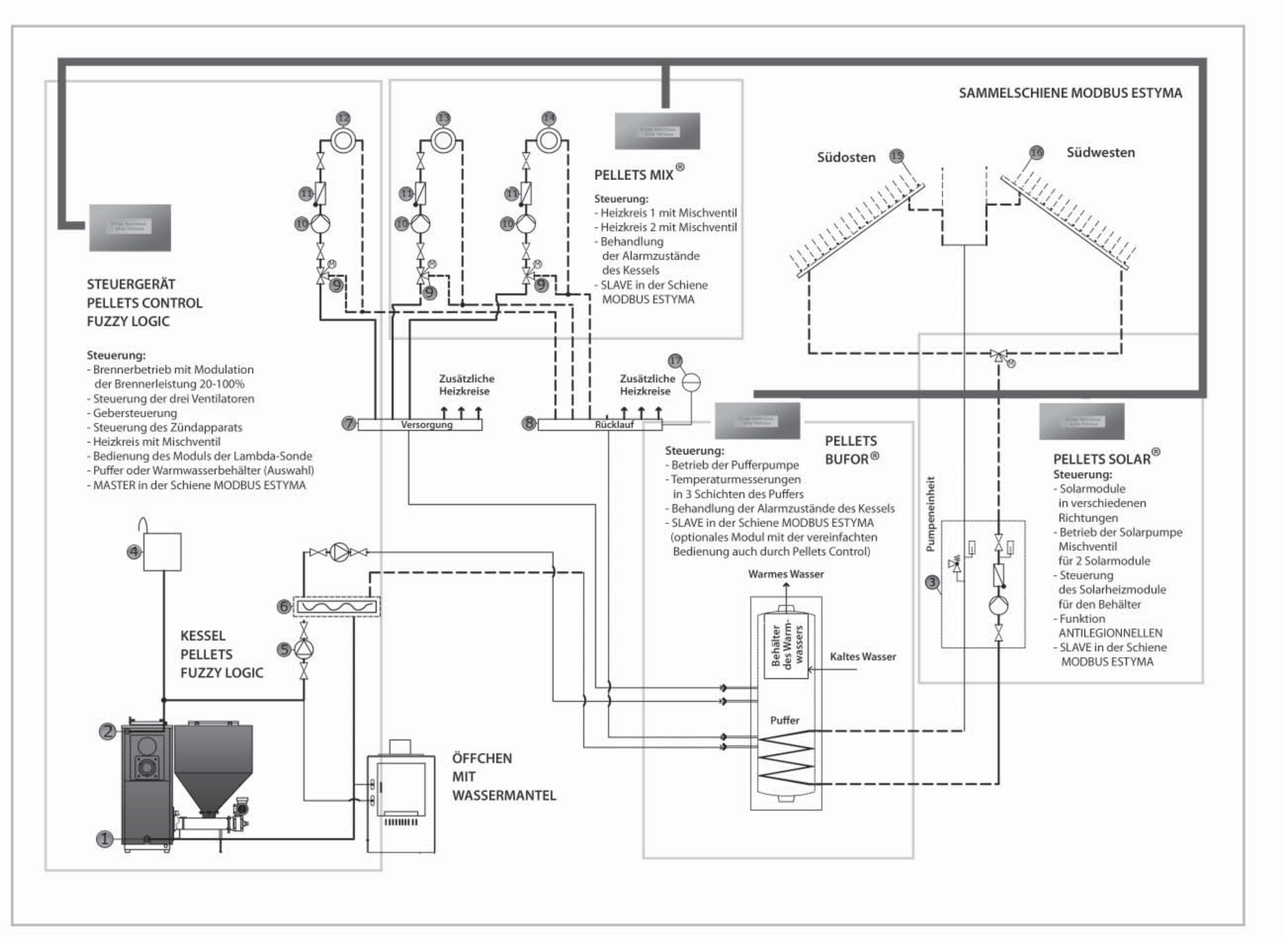
Art der Störung	Wahrscheinliche Ursachen der Störung	Mögliche Ursachen / empfohlene Lösung
Automatischen Brennstoffverteilung funktioniert nicht	• Falsche Einstellungen für die Heizzeit der Heizspirale sowie der Feuerprobe • Fehlerhafter Anschluss der Heizspirale • Verstopfte Autrittsöffnung der Heißluft auf der Heizspirale.	• Ändern Sie die Einstellparameter • Überprüfen Sie den richtigen Anschluss der Stecker und Leitungen der Heizspirale (zusammen mit den Würfeln) • Reinigen Sie die Öffnungen des Zündapparats • Sehr nasser Brennstoff • Heizspirale defekt (heizt sich nicht an)
Sehr viel dunkler Rauch bei der Verbrennung in der Kesselkammer In den Aschenkasten fällt viel Brennstoff, welcher nicht verbrannt ist	• Falsch eingestellte Luftmenge • Falsch eingestellte Zeiten für die Zugabe und den Stillstand der einzelnen Leistungsstufen	• Erhöhen Sie die Luftmenge, überprüfen Sie die Zeiten für die Zugabe und den Stillstand (Leistung des Brenner kann ggf. zu hoch sein)
Bei der Verbrennung in der Kesselkammer gibt es sehr viel fliegende Brennstoffteile In den Aschenkasten fällt viel Brennstoff, welcher nicht verbrannt ist	• Falsch eingestellte Luftmenge • Falsch eingestellte Zeiten für die Zugabe und den Stillstand der einzelnen Leistungsstufen	• Verringern Sie die Luftmenge, überprüfen Sie die Zeiten für die Zugabe und den Stillstand (Leistung des Brenner kann ggf. zu hoch sein)
Kessel erreicht die eingestellte Temperatur nicht	• Kessel wurde für das Gebäude nicht korrekt ausgewählt • Sensoren defekt • Falsch angebrachter Temperatursensor der Rücklaufs. • Leistung des Kessels ist zu niedrig eingestellt.	• Überprüfen Sie die korrekte Auswahl des Kessels. • Überprüfen Sie die Sensoren • Überprüfen Sie die Montagestelle des Rücklaufsensors (an dieser Stelle sollte die Wasserzirkulation erfolgen). • Überprüfen Sie die Zugabezeiten und den Stillstand des Gebers.
Aus dem Kessel tritt Rauch aus	• Verstopfte Kaminleitung • Verstopfte Verlängerung des Kamins • Verstopfte Kanäle des Tauschers	• Reinigen Sie die Kanäle

26

14. Entsorgung des Gerätes nach Ablauf seiner Lebensdauer

Aufgrund der Tatsache, dass die Elemente des Kessels aus verschiedenen Materialien bestehen, können diese in einem Recyclingpunkt abgegeben werden, um so für die richtige Entsorgung von Stahl, Kunststoffen etc. zu sorgen.

Anschlussschema des Kessels **Pellets Fuzzy Logic**



Anschlussschema des Kessels Fuzzy Logic an drei Heizkreise, zwei Solarmodule sowie einen Speicherbehälter mit eingebautem Warmwasserbhälter:

1. Eingang - Rücklauf des kalten Wassers in den Kessel
2. Ausgang - Angang des Auslasses des Warmwassers aus dem Kessel
3. Pumpeneinheit der Solarkollektoren
4. Ausgleichsbehälter
5. Umlaufpumpe des kleine Kreises
6. (Kompakt) Plattenwärmetauscher
7. Trenner (Versorgung)
8. Trenner (Rücklauf)
9. Dreiwege-Ventil
10. Umlaufpumpe
11. Rückschlagsventil
12. Empfänger I - z.B. Heizkörper
13. Empfänger II - z.B. Heizkörper
14. Empfänger I - z.B. Fußbodenheizung
15. Solarmodul Südosten
16. Solarmodul Südwesten
17. Druckbehälter



PELLETS CONTROL M Fuzzy Logic

15. Allgemeine Informationen

Einführung

Die Steuerung des Kessels Pellets Control M ist ein modernes, microprozessor-basiertes, Gerät, welches nicht nur die Arbeit des Kessels, sondern auch die Heizungsinstallation wetterabhängig und das System des Warmwassers steuert..

Das Gerät steuert die Menge des zugeführten Brennstoffes durch die periodische Arbeit des Gebermotors sowie die Luftmenge, die beim Verbrennen hinzugeführt wird. Dank der Verwendung von Halbleiterübertragern wird die Gebläseleistung stufenlos reguliert sowie die Zuverlässigkeit des Steuerkreises für den Gebermotor wurde mehrfach verbessert.

Brennstoff wird automatisch angezündet. Steuergerät Pellets Control M ermöglicht das automatische Anzünden des Brennstoffs in der Retorte.

Messung der Abgastemperatur Das Steuergerät ermöglicht das Auslesen der Abgastemperatur, was beim Betrieb des Kessels mit dem automatischen Anzünden notwendig ist. Die Kenntnis der Abgastemperatur ist auch bei der Kontrolle und der Steuerung des Kessels sehr nützlich.

Die Wettersteuerung ermöglicht den höchsten Wärmekomfort, weil die Steuerung des Heizmittels wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur realisiert wird. Die Steuerung erfolgt durch einen Stellmechanismus des Mischventils.

Die Verwendung des Sensors der Heizmitteltemperatur im Rücklauf aus der Heizinstallation zum Kessel sowie die Regulierung der Temperatur des Heizmittels verringern das Kondensieren des Wasserdampfes im Kessen und verlängern die Lebensdauer des Kessels. Dank eines fortschrittlichen Algorithmus der Wirkungsweise und der Einstellmöglichkeit vieler Parameter kann das Gerät sehr flexibel an die Anforderungen des Heizungssystem angepasst werden.

Das Steuergerät wurde mit einer Funktion zum Testen der Ausgänge ausgerüstet. Diese Funktion ist im SERVICEMODUS verfügbar und sie ermöglicht die Überprüfung der Anschlüsse der Elektrogeräte und die Funktionsweise der Aktorgeräte (Pumpe, Gebläse, Geber, Stellantrieb des Mischventils) vor der Inbetriebnahme des Kessels.

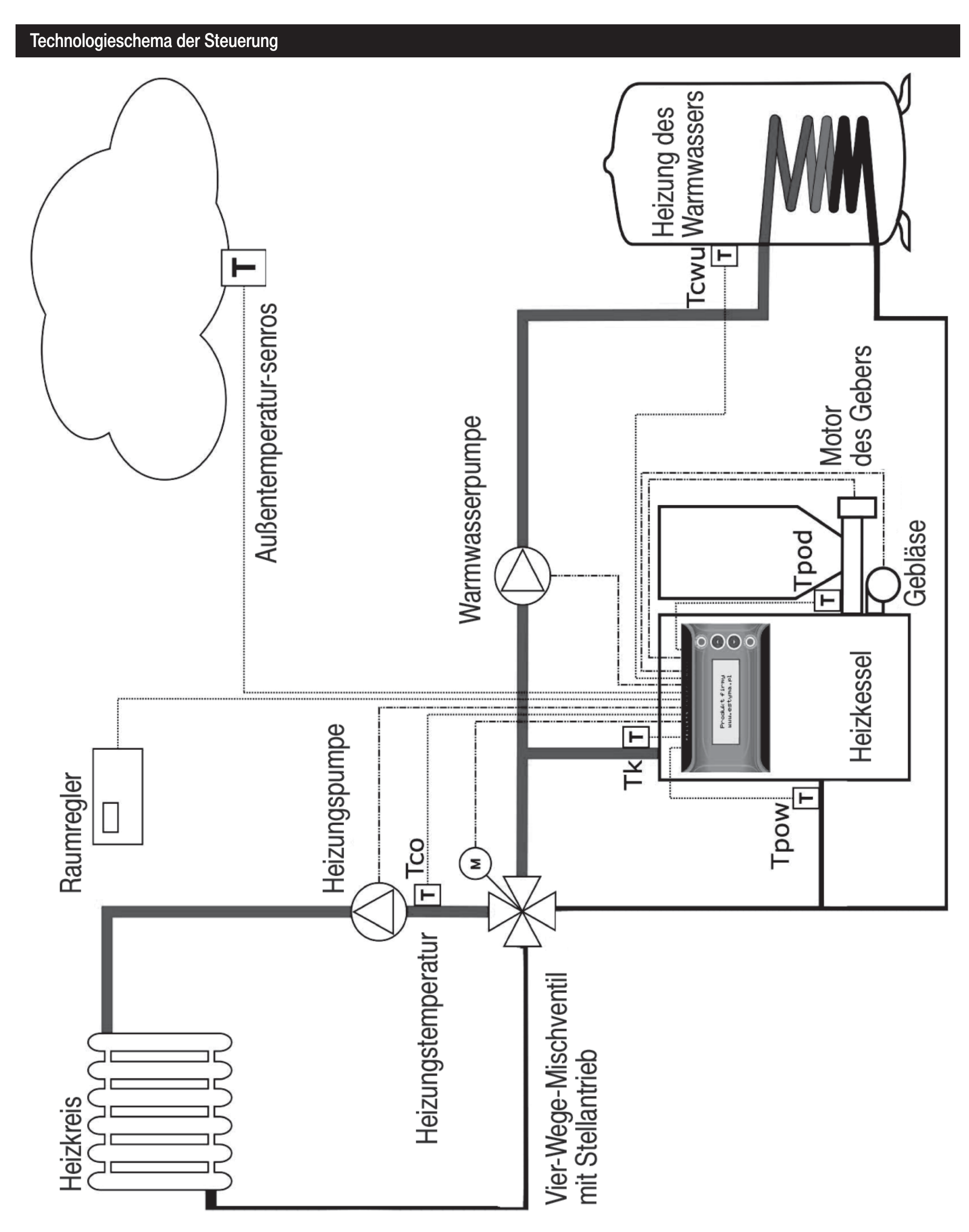
Großes alphanumerisches Display erleichtern die Kommunikation des Gerätes mit dem Benutzer und die Bedienung ist sehr einfach. Neues und intuitives Menü in vielen Sprachen: polnisch, englisch, deutsch, französisch.

Die Lambda-Sonde sorgt für die richtige Dosierung der Luft während des Verbrennungsprozesses, was entscheidend die Bedienung erleichtert, den Brennstoffverbrauch verringert und einen positives Einfluß auf den Verbrennungsprozess hat, was die Emission von Schadstoffen verringert (zusätzlich Ausstattung des Kessels).

Verwendung

Die Zeichnung daneben zeigt das technologisch Schema der Steuerung Pellets control M Fuzzy Logic.

Technologieschema der Steuerung



Legende:

Tzew - Sensor der Außentemperatur
Tco - Sensors der Temperatur des Heizmittels hinter dem Mischer
Tk - Sensors der Temperatur des Heizmittels am Ausgang des Kessels
Tcwu - Sensor der Temoeratur des Warmwassers
Tpow - Sensors der Temperatur des Heizmittels im Rücklauf zum Kessel
Tpod - Sensor der Gebertemperatur

Heißwasser   Kaltwasser

Sicherheitsmaßnahmen

ACHTUNG !!!
Gefahr eines Stromschlags.

- Vor der Montage oder Demontage des Gerätes schalten Sie im Verteilerschrank die Spannung ab.
- Vor dem Beginn der Nutzung des Gerätes, lesen Sie genau die beigelegte Bedienungsanleitung komplett.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf und benutzen Sie diese bei späteren Arbeiten mit dem Gerät.
- Befolgen Sie alles Maßnahmen und Warnungen, die in der Bedienungsleitung enthalten sind.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät in keiner Weise beschädigt ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind, verwenden Sie das Gerät nicht und kontaktieren Sie den Händler.
- Wenn Sie unsicher im Bezug auf die sichere Verwendung des Geräten sind, kontaktieren Sie den Händler.
- Achten Sie besonders auf alle Warnzeichen auf dem Gehäuse des Gerätes und auf der Verpackung.
- Das Gerät darf nur entsprechend seiner Bestimmung verwendet werden.
- Das Gerät ist kein Kinderspielzeug, achten Sie darauf, dass Kinder mit dem Gerät nicht spielen.
- Auf keinem Fall dürfen Kinder mit den Teilen der Verpackung dieses Gerätes spielen.
- Sichern Sie den Zugang zu den Kleinteilen, z.B. Montagebolzen, Schrauben, vor den Kindern. Diese Elemente können zu dem Gerät gehören und beim Verschlucken können Sie zum Ersticken des Kindes führen.
- Es dürfen keine Änderungen an den elektrischen oder mechanischen Komponenten des Gerätes durchgeführt werden. Diese Änderungen können eine fehlerhafte Funktion des Geräten, eine nicht normenkonforme Arbeit hervorrufen oder einen negativen Einfluß auf die Arbeit des Gerätes haben,
- Durch die Schlitze (z.B. Lüftungsschlitz) dürfen keine Gegenstände in das Innere des Gerätes hineingeführt werden, weil dies zum Kurzschluß, Stromschlag oder zur Beschädigung des Gerätes führen kann.
- Achten Sie darauf, dass ins Innere des Gerätes weder Wasser, noch Feuchtigkeit noch Staub noch Partikels eindringen können, weil dies zum Kurzschluß, Stromschlag oder zur Beschädigung des Gerätes führen kann.
- Sorgen Sie für eine korrekte Lüftung des Gerätes, decken oder stellen Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab und zu sowie sorgen Sie für eine ungehinderte Luftzirkulation in der Nähe des Gerätes.
- Das Gerät soll in geschlossenen Räumen aufgestellt werden, es sei denn. Das Gerät ist für die Verwendung im Freien geeignet.
- Das Gerät darf keinen Vibrationen und Erschütterungen ausgesetzt werden.
- Beim Anschluss des Gerätes vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Parameter des Versorgungsnetzes dem Betriebsparameter des Gerätes entsprechen.
- Um die Gefahr des Stromschlages auszuschließen, schließen Sie das Gerät an eine Steckdose mit einem Schutzkontakt an. Die Erdung der Steckdose muss fehlerfrei und durch eine geschulte Fachkraft ausgeführt werden,
- Beim Anschluss des Gerätes vergewissern Sie sich, dass der elektrischer Stromkreis nicht überlastet wird. Vermeiden Sie den Anschluss des Gerätes an Stromkreis mit Motoren und anderen Geräten, die Impulsstörungen verursachen (z.B. Waschmaschinen, Kühlschränke, ...)
- Vor dem Anschluss von Leitungen und Peripheriegeräte muss die Versorgungsspannung unbedingt abgeschaltet werden.
- Um das Gerät vollständig von der Versorgungsspannung zu trennen, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, besonders dann, wenn das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Schützen Sie die Versorgungsleitung vor Beschädigungen, legen Sie die Leitung so, dass niemand drauf tritt und stellen Sie keine Gegenständen auf der Leitung ab.
- Alle Verbindungen müssen nach dem elektrischen Montageschema der Installation und im Einklang mit den nationalen und lokalen Vorschriften für die Herstellung von elektrischen Verbindungen hergestellt werden.
- Das Gerät besitzt keine Teile, die von dem Benutzer ausgetauschten werden sollen. Alle Servicearbeiten, außer der Reinigung der des Austausches der Sicherung (beim vom Netz getrennten Gerät), Einstellungen sollten von einem autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.
- Vor dem Beginn aller Wartungsarbeiten muss das Gerät unbedingt vom Versorgungsnetz getrennt werden.
- Für die Reinigung des Gehäuses darf kein Benzin, keine Lösungsmittel und andere chemische Reiniger, die das Gehäuse beschädigen können, verwendet werden. Wir empfehlen die Verwendung eines weichen Stofflappens.
- Wenn das Kabel der Versorgungsspannung defekt ist, dann darf das Gerät unter keinen Umständen verwendet werden. Das defekte Kabel muss durch den Kundendienst gegen eines neues Kabel mit den gleichen Parameter wie das Originalkabel ausgetauscht werden.

Entsorgung des Gerätes



Das Gerät wurde aus Materialien hergestellt, die zum Teil recycled werden können. Aus diesem Grund muss das Gerät nach der Verwendung in einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronikschrott abgegeben oder dem Hersteller übergeben werden. Das Gerät darf nicht als Hausmüll entsorgt werden.

Gültigkeit des Handbuchs

Diese Anleitung ist gültig für Steuergeräte Pellets Control M mit der Softwareversion ab einschl. Version 8.A. Die Softwareversion ist in der Begrüßungsmeldung nach dem Anschluss des Gerätes an die Elektoinstallation sichtbar. Die Änderungen in den neuen Version der Software finden Sie auf der Internetseite des Herstellers unter der Adresse www.estyma.pl.

Allgemeine Anforderungen

- Vor dem Beginn der Nutzung des Gerätes, lesen Sie genau die beigelegte Bedienungsanleitung komplett.
- Die Person, die die Montage vornimmt, sollte eine technische Erfahrung aufweisen.
- Die Verbindungen, die mit einem Kupferkabel hergestellt sind, sollte für Betrieb bei Temperaturen bis +75°C ausgelegt sein.
- Alle Verbindungen müssen nach dem elektrischen Montageschema der Installation und im Einklang mit den nationalen und lokalen Vorschriften für die Herstellung von elektrischen Verbindungen hergestellt werden.

Aufstellung

Die Geräte sind ausschließlich für Montage in geschlossenen Räumen zugelassen. Nach der Auswahl des Aufstellungsortes vergewissern Sie sich, dass dieser Ort nachfolgende Bedingungen erfüllt:

- Der Montageort muss frei von übermäßigen Feuchtigkeit, leicht brennbarer Dämpfe und Dämpfe, die Korrosion verursachen, sein.
- Die Montage des Gerätes darf nicht in der Nähe von elektrischen Geräten hoher Leistungen, elektrischer Maschinen oder Schweißgeräte erfolgen.
- Am Montageort darf die Umgebungstemperatur 60°C nicht überschreiten und sie darf nicht niedriger als 0°C sein. Die relative Luftfeuchtigkeit darf sich in den Grenzen von 5% bis 95% ohne Kondensation bewegen.

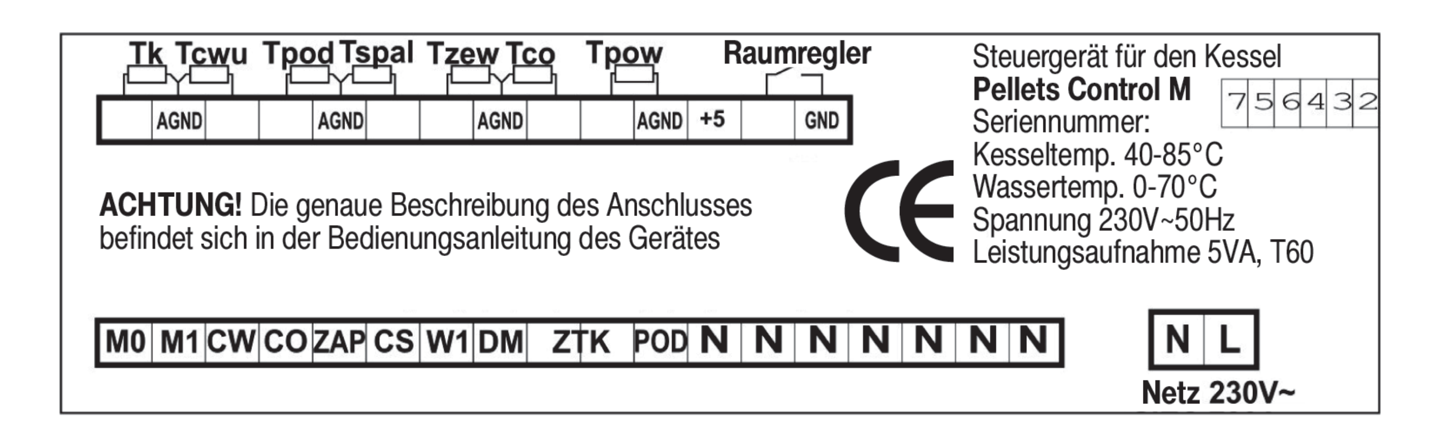
Anschluss

Das 2-modulige Gerät besteht aus folgenden Elementen:

- Bedienpanel, für den Benutzer sichtbarer Teil des Gerätes mit einer Tastatur sowie einer alphanumerischen Anzeige. Das Panel wird im vorderen Teil des Kessels montiert.
- Ausführungsmodul, welches auf einer DIN-Sammelschiene im Verteilerschrank oder in einem anderen Gehäuse installiert werden muss. An dieses Gerät sind alle Sensoren, Geräte sowie das Bedienpanel angeschlossen.
- Verbindungsband zwischen dem Bedienpanel und dem Ausführungsmodul.

An das Ausführungsmodul müssen die für die Arbeit des Kessels notwendige Sensoren sowie Aktoren angeschlossen werden:

- Sensor der Warmwassertemperatur CTN-02 [Tcwu]
- Sensor der Temperatur des Heizmittels nach dem Mischer CTN-02 [Tco]
- Sensor der Temperatur des Heizmittels im Rücklauf CTN-01 [Tpow]
- Sensor der Außentemperatur CTZ-01 [Taußen]
- Regler der Zimmertemperatur [Reg.pok]
- Stellantrieb des Mischers [M0,M1]
- Sensor der Abgastemperatur CTK-03 [Tspal]



Ansicht des Ausführungsmoduls

ACHTUNG!!! In keinem Fall darf der Schutzleiter (PE) mit dem Neutralleiter (N) verbunden werden.

16. Elektrische Installation (Fortsetzung)

Beschreibung der Aktoren:	Gerät:
M0	Stellantrieb des 4-Wege-Mischventils - M0 - Schließen
M1	Stellantrieb des 4-Wege-Mischventils - M1 - Öffnen
CW	Pumpe des Warmwassers.
CO	Umlaufpumpe der Zentralheizung.
ZAP	Heizelement des Zündapparats
CS	Motor für die automatische Reinigung des Tauschers (Zusatzausstattung)
DM	Druckgebläse
DMZ	Druckgebläse des Zündapparats
WW	Saugventilator
ZTK	Thermosicherung des Kessels
POD	Motor des Gebers

Beschreibung der Ausgänge:	Gerät:
M0	Stellantrieb des 4-Wege-Mischventils - M0 - Schließen
M1	Stellantrieb des 4-Wege-Mischventils - M1 - Öffnen
CW	Pumpe des Warmwassers.
CO	Umlaufpumpe der Zentralheizung.
ZAP	Heizelement des Zündapparats (Zusatzausstattung des Kessels)
W1	Ausgang für die Versorgung der Lambda-Sonde 230~V, Übertrager
CS	Steuerausgang für die automatische Reinigung des Tauschers, Übertrager
DM	Gebläse
ZTK	Thermosicherung des Kessels
POD	Motor des Gebers

Beschreibung:	Beschreibung des Elementes:
Tk	Messeingang des Temperatursensors des Kessels, Sensor befindet sich in der Messöffnung des Kessels
Tcwu	Messeingang des Warmwassersensors, Sensor befindet sich in der Messöffnung Wärmetauschers für Warmwasser
Tpod	Messeingang für die Temperatur des Brennstoffgebers, Sensors soll so montiert werden, dass die Gebertemperatur wiedergegeben wird.
Tspal	Messeingang des Sensors der Abgastemperatur **Achtung !!! Polarisation ist wichtig.**
Tzew	Messeingang des Sensors der Außentemperatur Der Sensor soll so an der Fassade des Gebäudes befestigt werden, dass er die Außentemperatur wiedergibt.
Tco	Sensor der Heizmitteltemperatur hinter dem Mischventil, Sensor soll auf dem Rohr hinter dem Mischventil mit einer Schelle montiert und isoliert werden. Achten Sie auf den richtigen Kontakt des Sensors mit dem Rohr.
Tpow	Sensor der Heizmitteltemperatur im Rücklauf aus der Heizinstallation, Sensor soll auf dem Rücklaufrohr am Kessel oder in einer speziellen Messöffnung des Kessels oder des Rohrs installiert werden. Achten Sie auf den richtigen Kontakt des Sensors mit dem Rohr. **Achtung !!! Bei der Verwendung des Moduls der Lambda-Sonde schließen Sie am Messeingang den Signalausgang der Lambda-Sonde an.**
Reg.pok.	Eingang des Raumreglers Schließen Sie den Raumregler mit Schließkontakten an. Die Kontakte schließen, wenn Heizbedarf festgestellt wird.

Die Verbindungen müssen mit entsprechend zu der Elektroinstallation ausgewählten Leitungen mit dem Querschnitt von max. 2,5 mm2 ausgeführt werden.

ACHTUNG!!! Das Gerät soll an einen separaten Stromkreis, welcher mit einem entsprechend ausgewähltem Überstromschalter und einem Differenzstromschalter ausgerüstet ist.

ACHTUNG!!! Die Anschlüsse dürfen nur beim vom Netz getrennten Gerät erfolgen.
Die Anschlüsse sollte eine Person durchführen, die entsprechende Qualifikationen auf diesem Gebiet besitzt.

Zusatzausstattung

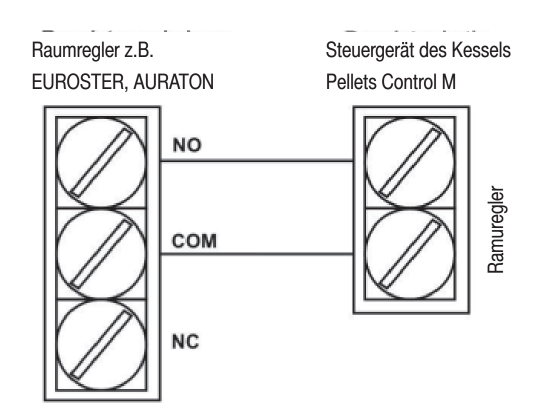
Zusätzliches Bedienerpanel

An das Steuergerät kann ein zusätzliches Steuerpanel Pellets control angeschlossen werden, dabei kann das Bedienerpanel an einer anderen Stelle, z.B. für eine Fernsteuerung in der Wohnung, montiert werden. Zusätzliche Informationen erhalten Sie bei der Firma Estyma Electronics.

Raumregler

Das Steuergerät kann mit jedem beliebigen Raumtemperaturregler mit Schließkontakten zusammenarbeiten. Der Raumregler soll an einer Stelle angebracht werden, die wichtig für die Raumtemperatur ist, in der Höhe von ca. 1,5 - 2 m.

Verwenden Sie die Raumregler nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. TV-Gerät, Heizung), an Stellen, die der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt sind oder an Stellen, wo Zug herrscht, weil dies einen negativen Einfluss auf die Arbeit des Systems hat.



Anschluss des Raumreglers

Bedienung im Menü

Das Gerät besitzt eine hierarchisches Menü Um das Hauptmenü zu erreichen, drücke Sie die Taste „ENTER” .

- Hauptmenü, geschrieben mit Großbuchstaben, in dem man sich mit den Tasten und bewegt, um ein Untermenü zu erreichen, drücken Sie die Taste „ENTER” .
  Um eine Eben höher zu erreichen, drücken Sie die Taste „ESC” .
  Das Hauptmenü wurde in der unteren Abbildung dargestellt.
- Das Untermenü dient der Anzeige oder der Änderung der Arbeitsparameter. Um einen Parameter zu ändern, drücken Sie die Taste „ENTER”
  Der geänderte Parameter wird zyklisch angezeigt. Das Ändern der Wertes erfolgt mit den Pfeilen sowie . Während der Änderung der Werte können die Änderungen mit der Taste „ESC” verworfen werden .

Die Übernahme der Werte erfolgt mit der Taste „ENTER”  .

In der unteren Abbildung wurde das Menü KESSEL als Beispiel dargestellt Das ganze Menü wurde in der Abbildung auf der nächsten Seite dargestellt.

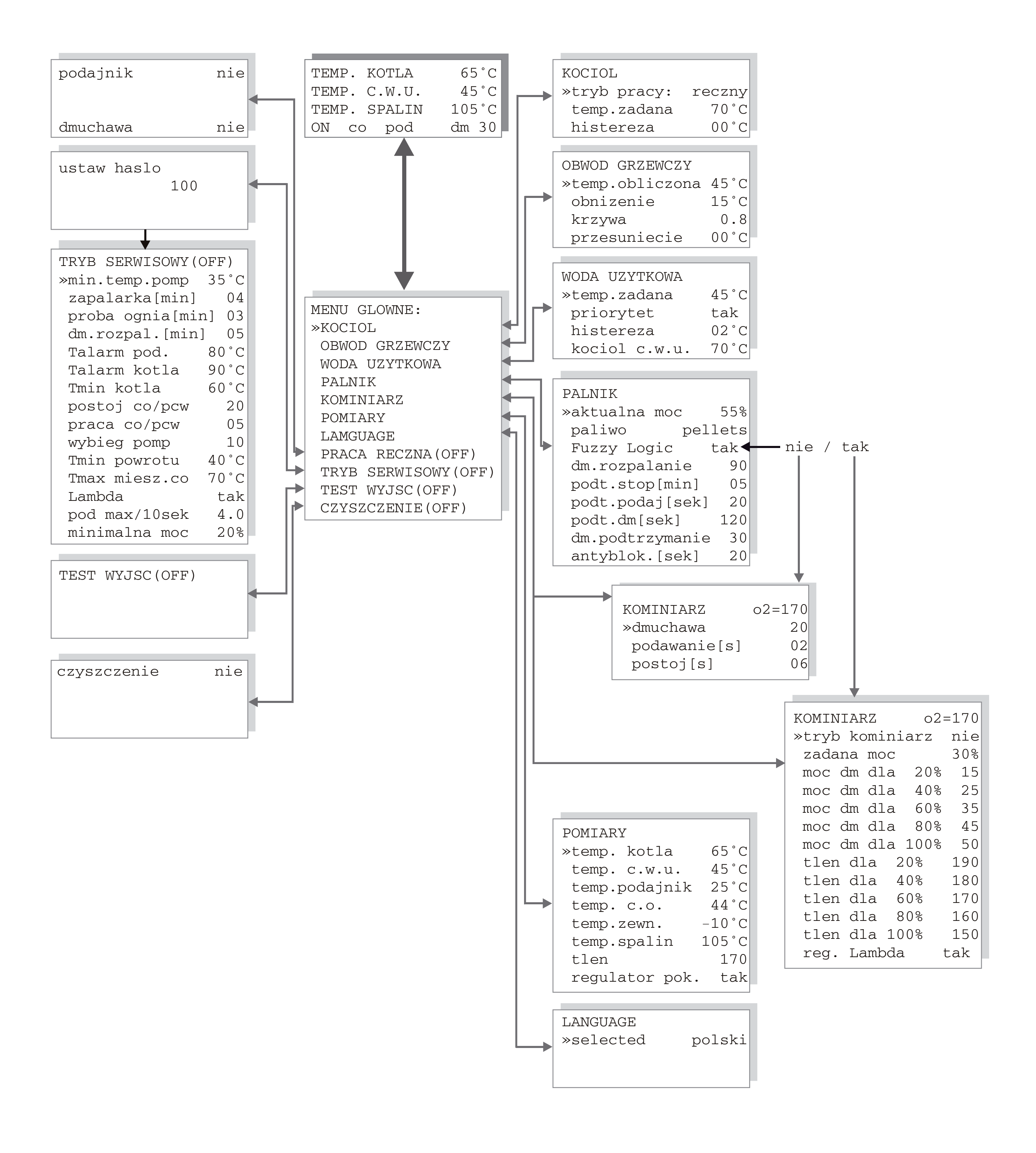
ACHTUNG!!!
Die Speicherung der Werte erfolgt jedes Mal nach der Anzeige des Hauptmenüs.

```
MENU GLOWNE:
»KOCIOL
 OBWOD GRZEWCZY
 WODA UZYTKOWA
 PALNIK
 KOMINIARZ
 POMIARY
 LANGUAGE
 PRACA RECZNA(OFF)
 TRYB SERWISOWY(OFF)
 TEST WYJSC(OFF)
 CZYSZCZENIE(OFF)
```

Hauptmenü

```
KOCIOL
»tryb pracy:  reczny
 temp.zadana    70°C
 histereza      00°C
```

Untermenü Kessel


podajnik nie
dmuchawa nie
ustaw haslo
100
TRYB SERWISOWY(OFF)
»min.temp.pomp 35°C
zapalarka[min] 04
proba ognia[min] 03
dm.rozpal.[min] 05
Talarm pod. 80°C
Talarm kotla 90°C
Tmin kotla 60°C
postoj co/pcw 20
praca co/pcw 05
wybieg pomp 10
Tmin powrotu 40°C
Tmax miesz.co 70°C
Lambda tak
pod max/10sek 4.0
minimalna moc 20%
TEST WYJSC(OFF)
czyszczenie nie
TEMP. KOTLA 65°C
TEMP. C.W.U. 45°C
TEMP. SPALIN 105°C
ON co pod dm 30
MENU GLOWNE:
»KOCIOL
OBWOD GRZEWCZY
WODA UZYTKOWA
PALNIK
KOMINIARZ
POMIARY
LAMGUAGE
PRACA RECZNA(OFF)
TRYB SERWISOWY(OFF)
TEST WYJSC(OFF)
CZYSZCZENIE(OFF)
KOCIOL
»tryb pracy: reczny
temp.zadana 70°C
histereza 00°C
OBWOD GRZEWCZY
»temp.obliczona 45°C
obnizenie 15°C
krzywa 0.8
przesuniecie 00°C
WODA UZYTKOWA
»temp.zadana 45°C
priorytet tak
histereza 02°C
kociol c.w.u. 70°C
PALNIK
»aktualna moc 55%
paliwo pellets
Fuzzy Logic tak
dm.rozpalanie 90
podt.stop[min] 05
podt.podaj[sek] 20
podt.dm[sek] 120
dm.podtrzymanie 30
antyblok.[sek] 20
nie / tak
KOMINIARZ o2=170
»dmuchawa 20
podawanie[s] 02
postoj[s] 06
KOMINIARZ o2=170
»tryb kominiarz nie
zadana moc 30%
moc dm dla 20% 15
moc dm dla 40% 25
moc dm dla 60% 35
moc dm dla 80% 45
moc dm dla 100% 50
tlen dla 20% 190
tlen dla 40% 180
tlen dla 60% 170
tlen dla 80% 160
tlen dla 100% 150
reg. Lambda tak
POMIARY
»temp. kotla 65°C
temp. c.w.u. 45°C
temp.podajnik 25°C
temp. c.o. 44°C
temp.zewn. -10°C
temp.spalin 105°C
tlen 170
regulator pok. tak
LANGUAGE
»selected polski

Menü

Betriebsarten des Kessels

Der Kessel kann in einem der drei Modi arbeiten:

- Wettersteuerung
- Handsteuerung
- Sommerprogramm.

Die Sommersteuerung arbeitet auf zwei Arte: mit einem Antrieb für das Mischventil oder ohne des Antriebs. Die Einstellungen werden im Untermenü KESSEL durchgeführt.

ACHTUNG!!! Die Betriebsarten des Kessels entscheiden über die Art der Vorgabe der Kesseltemperatur. Aus diesem Grund auch der Einstellung der Handsteuerung wird die Steuerung des Antriebs des Mischventils realisiert (unter der Bedienung, dass die entsprechenden Sensoren installiert wurden).

```
KOCIOL
»tryb pracy:  reczny
 temp.zadana    70°C
 histereza      00°C
```

Untermenü Kessel

Wettersteuerung mit der Steuerung des Antriebs des Mischventils

ACHTUNG!!! Das Steuergerät befindet sich in diesem Modus unter der Bedienung, dass der Sensor der Heizinstallation installiert wurde.

In diesem Modus ist die Installation des mitgelieferten Außentemperatursensors sowie des Sensors der Heizinstallation und des Rücklaufsensors notwendig. Die Arbeitstemperatur des Kessels wird aufgrund der linearen Näherung der programmierbaren Heizkurve berechnet, was dazu führt, dass die manuelle Änderung der Kesseltemperatur bei der Änderung der Außentemperatur nicht notwendig ist. Nachts ist es in der Regel kälter als tagsüber. Dies ist die Arbeitstemperatur des Kessels als Funktion der Außentemperatur.
Die Soll-Temperatur des Kessels wird auf der Grundlage des Diagramms berechnet und sie ist um 20°C höher.
Bei geöffneten Kontakten des Raumreglers wird die Temperatur im Heizkreis um den Wert des Parameters „Heizinstallation absenken", welches sich im Untermenü HEIZKREIS befindet, abgesenkt.

ACHTUNG!!! Wenn das Warmwasser aufgeheizt werden soll, dann ändert das Steuergerät selbständig die Arbeitstemperatur des Kessels, um so so schnell wie möglich das Warmwasser aufzubereiten und anschließend kehrt das Gerät in die Arbeit nach der Heizcharakteristik.

Handbetrieb

In diesem Modus wird die Arbeitstemperatur des Kessels manuell mit dem Parameter „Soll-Temp. des Kessels" vorgegeben. Wenn das Warmwasser aufgeheizt werden soll, dann ändert das Steuergerät selbständig die Arbeitstemperatur des Kessels, um so so schnell wie möglich das Warmwasser aufzubereiten und anschließend kehrt das Gerät in die Arbeit nach der Heizcharakteristik, die durch den Benutzer vorgeben wird.

Betrieb mit dem Stellantrieb des Mischventils

Wenn an das Steuergerät der Sensor der Temperatur der Heizinstallation angeschlossen ist (Information üben den Stellantrieb für das Steuergerät), dann nach dem Einstellen des Handbetriebs kann die Soll-Temperatur des Kessels eingestellt werden.
Die Steuerung des Stellantriebs erfolgt wie bei der Wettersteuerung, jedoch die Kesseltemperatur ist immer konstant.

ACHTUNG!!! Der Modus „Handsteuerung" bedeutet ausschließlich die manuelle Vorgabe der Soll-Temperatur des Kessels. Die Steuerung des Mischventils erfolgt unabhängig und sie ist auf die gleiche Art bei der Wettersteuerung und bei der Handsteuerung realisiert.

Sommerbetrieb

Das Steuergerät in diesem Modus dient der Warmwasseraufbereitung im Sommer. In diesem Modus (außer bei einem Alarm) wird die Umlaufpumpe der Heizinstallation nicht eingeschaltet. Die Soll-Temperatur des Kessels wird manuell mit dem Parameter „Soll-Temp. des Kessels" vorgegeben.

ACHTUNG!!! Pumpe der Zentralheizung wird eingeschaltet, wenn der Alarm der Kesselüberhitzung auftritt.

Soll-Temperatur des Kessels

Die Soll-Temperatur des Kessels in einer interner Parameter des Kessels und das ist eine der drei Temperaturen:

- Bei der Wettersteuerung wird die Soll-Temperatur des Kessels aus der Heizcharakteristik auf der Grundlage der Außentemperatur berechnet.
- Im Sommerbetrieb und bei der Handsteuerung gibt der Benutzer die Soll-Temperatur im Untermenü als „Soll-Temp. des Kessels" ein.
- Bei der Aufbereitung des Warmwassers (c.w.u.) wählt das Steuergerät die „Temperatur des Kessels für Warmwasseraufbereitung" aus, wobei die Temperaturen für die Hand- und Wettersteuerung unterschiedlich sein können.

ACHTUNG!!! Wenn die Temperatur des Kessels für die Warmwasseraufbereitung niedriger als die Temperatur bei der Hand- oder Wettersteuerung ist, dann wird die höhere Temperatur zur Soll-Temperatur des Kessels.

```
KOCIOL
»tryb pracy:  reczny
 temp.zadana    70°C
 histereza      00°C
```

Podmenu kocioł

Steuerung des 4-Wege-Mischventils

Das Steuergerät steuert des 4-Wege-Mischventil. Die Steuerung bewirkt das Halten der Soll-Temperatur des Heizmittels im Heizkeis. Zu den Ausfagen des Steuergeräts gehört auch der Schutz des Kessel vor der zu niedrigen Temperatur des Heizmittels im Rücklauf. Der Schutz des Kessels hat Priorität vor der Regulierung der Heiztemperatur. Im dem Fall, wenn die Temperatur des Heizmittels im Rücklauf zu niedrig ist, wird das Ventil geschlossen. Bei der Überschreitung der minimalen Rücklauftemperatur übernimmt die Steuerung den Aktor, der die Aufgaben hat, die richtige Temperatur hinter dem Mischventil zu halten. Die Einstellungen werden im Untermenü HEIZKREIS durchgeführt.

Die Soll-Temperatur der Heizung wird durch das Steuergerät bei der Wetter- oder Handsteuerung berechnet. Die Soll-Temperatur hinter dem Steuergerät ist vom Zustand des Raumregler abhängig:

- Kontakte geschlossen (Heizbefehl) - die Temperatur wird aus der Heizkurve berechnet.
- Kontakte offen (kein Heizbefehl) - die Temperatur hinter dem Mischventil ist niedriger um den Parameter „Absenkung der Heiztemperatur" im Menü: „HEIZTEMP".

Den aktuellen Wert der berechneten Soll-Temperatur des Heizkreises zeigt der Parameter „Berechnete Heiztemp." an. Parameter, die im „SERVICEMODUS" verfügbar sind, haben Einfluss auf die Steuerung des Antriebs des Mischventils:

- „Min. Rücklauftemperatur" - durch den Hersteller vorgegebener Wert, um eine lange Lebensdauer des Kessels zu ermöglichen.
- „„Max. Raumtemp. der Heizung" - oberer Wert für die Temperatur des Heizmittels hinter dem Mischventil.

ACHTUNG!!! Wenn das System keinen steuerbaren Antrieb für den Mischventil besitzt, dann schalten Sie den Sensor der Heiztemperatur aus. Das ist die Information für das Steuergerät, dass kein Stellantrieb für den Mischbetrieb verfügbar ist.

Auswahl der Heizkurven

Die Idee hinter der Wettersteuerung ist die korrekte Auswahl der Heizcharakteristik in Abhängigkeit von den Wärmeverlusten des Gebäudes. Die richtig ausgewählte Heizkurve bewirkt, dass die durch den Benutzer ausgewählte Raumtemperatur bleibt fast konstant, unabhängig von der Außentemperatur.

Die richtigen Charakteristik lässt sich meistens nur durch mehrfache Änderung der Einstellungen und Anpassungen über einen längeren Zeitraum festlegen.

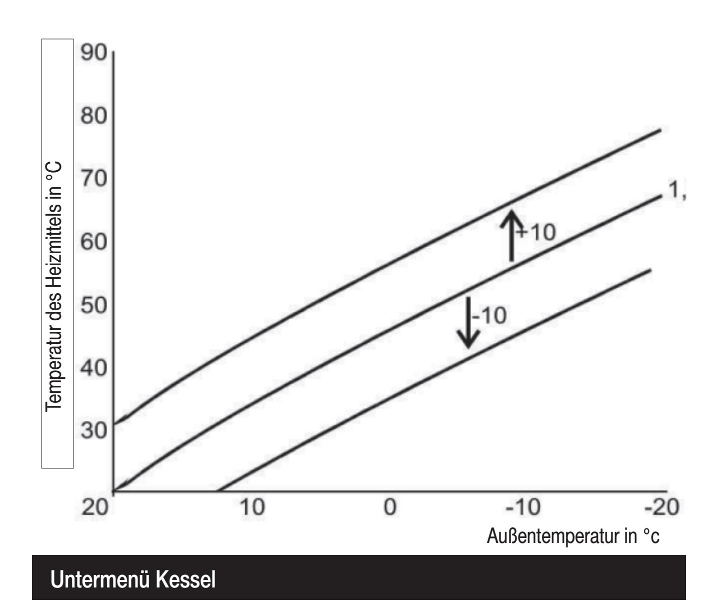
Die erste Auswahl sollte eine der Kurven für die jeweilige Klasse der Gebäuden A, B oder C sein.

Symbol	Art der Installation:
A	Fußbodenheizung
B	Niedrigtemperatur Heizinstallation
C	Heizinstallation mit Temperaturen von mehr als 75°C

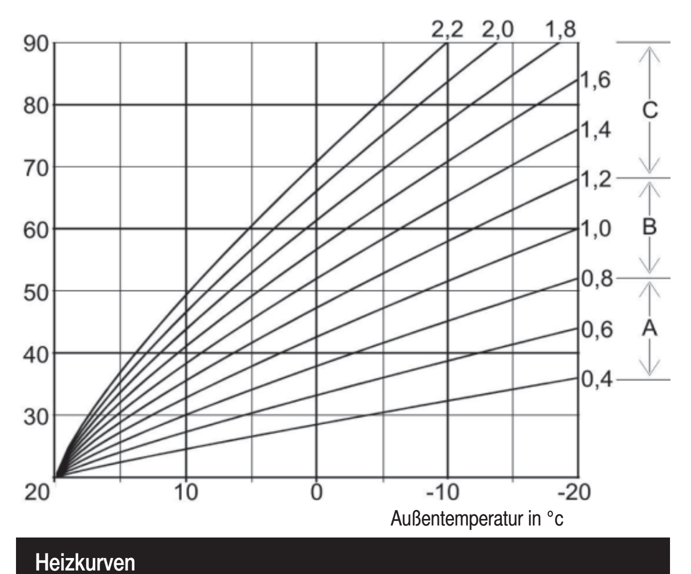
```
OBWOD GRZEWCZY
»temp.obliczona 45°C
 obnizenie      15°C
 krzywa          0.8
 przesuniecie   00°C
```

Menü Heizkreis

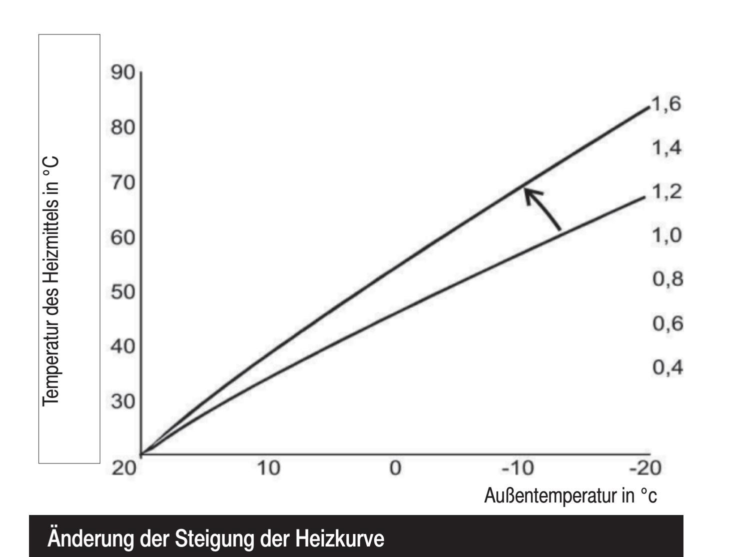
Erscheinung:	Steuerungsmöglichkeit:
Zu kalt im ganzen Bereich der Außentemperaturen	Erhöhen Sie die Verschiebung der Heizkurve
Zu warm im ganzen Bereich der Außentemperaturen	Verringern Sie die Verschiebung der Heizkurve
Passenden Temperatur in der Übergangszeit, zu kalt bei niedrigen Außentemperaturen	Erhöhen Sie die Steigung der Heizkurve
Passenden Temperatur in der Übergangszeit, zu warm bei niedrigen Außentemperaturen	Verkleinern Sie die Steigung der Heizkurve
Bei niedrigen Außentemperaturen richtige Raumtemperatur, zu kalt in der Übergangszeit	Verkleinern Sie die Steigung der Heizkurve, erhöhen Sie die Verschiebung der Heizkurve
Bei niedrigen Außentemperaturen richtige Raumtemperatur, zu warm in der Übergangszeit	Erhöhen Sie die Steigung der Heizkurve, verringern Sie die Verschiebung der Heizkurve



Untermenü Kessel



Heizkurven



Änderung der Steigung der Heizkurve

Brennerleistung

Das Steuergerät wählt ständig die Leistung des Brenners, in Abhängigkeit des Energiebedarfs, aus.
Die ausgerechnete Leistung wird im Untermenü BRENNER angezeigt.

Brennstofftyp

Im Untermenü „BRENNER", Abb. 11, wählen Sie die richtige Brennstoffart aus. Verfügbar sind drei Arten:

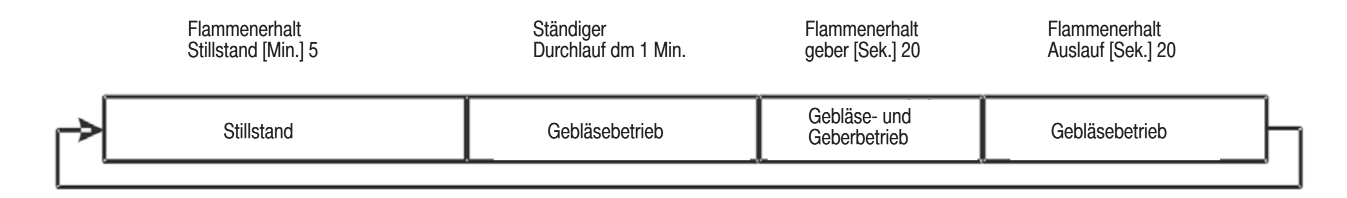
- PHolzpellets - Betrieb mit automatischen Anzünden des Brennstoffs, ohne Haltebetrieb, nur für Kessel mit automatischen Zündapparat. Holzpellets und Getreide.
- Knorpelkohle - Betrieb mit automatischen Anzünden und mit Haltebetrieb der Glut.
- Zugabekammer - Betrieb ohne automatischen Anzünden ohne Geber.

```
PALNIK
»aktualna moc    55%
 paliwo      pellets
 dm.rozpalanie    90
 podt.stop[min]   05
 podt.podaj[sek]  20
 podt.dm[sek]    120
 dm.podtrzymanie  30
```

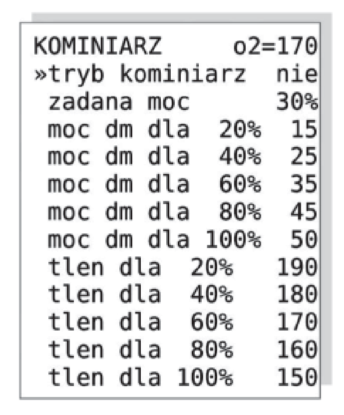
Podmenu palnik

Flammenerhaltung Knorpelkohle

Nach dem Erreichen der maximal zulässigen Temperatur, trotz der Verringerung der Leistung, der Brenner geht in den Betrieb der Flammenerhaltung. In diesem Modus werden die periodischen Zugaben von Brennstoff und Luft nach der Abbildung durchgeführt. Die Parameter sollen entsprechend zum Brennstoff sowie Kaminzug so gewählt werden, dass die Temperatur des Kessel nicht sehr stark ansteigt und um die Glut im Brenner zu halten. Der Modus der Flammenerhaltung ist nur für den Modus der Knorpelkohle aktiv. Die Parameter sind im Untermenü BRENNER verfügbar, siehe Abbildung: *Untermenü Brenner*

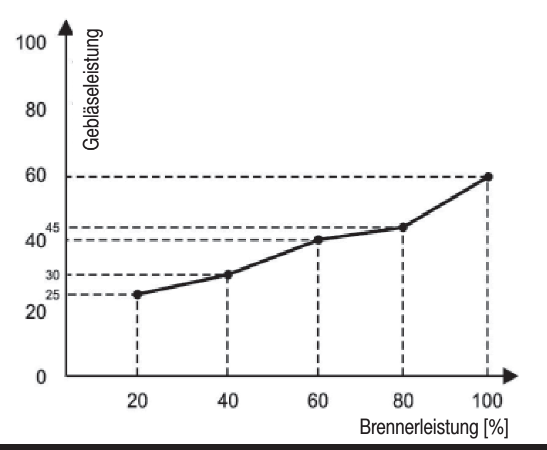


Betrieb bei der Flammenerhaltung



```
KOMINIARZ     o2=170
»tryb kominiarz  nie
 zadana moc      30%
 moc dm dla  20%  15
 moc dm dla  40%  25
 moc dm dla  60%  35
 moc dm dla  80%  45
 moc dm dla 100%  50
 tlen dla  20%   190
 tlen dla  40%   180
 tlen dla  60%   170
 tlen dla  80%   160
 tlen dla 100%   150
```

Schornsteinfegermodus



Charakteristik istik der Gebläseleistung

Luftmenge, Lambda-Sonde Schornsteinfegermodus

Für eine korrekte Verbrennung ist eine entsprechende Luftmenge, die von der Art des Brennstoffs und der Leistung des Gerätes abhängig ist, notwendig. Aus diesem Grund muss für jede Art des Brennstoffs und diese Brennerleistung die Luftmenge eingestellt werden. Diese Arbeit soll von der Person durchgeführt werden, die die Inbetriebnahme macht. Diese Parameter werden im nicht flüchtigen Speicher des Steuergerätes geschrieben.

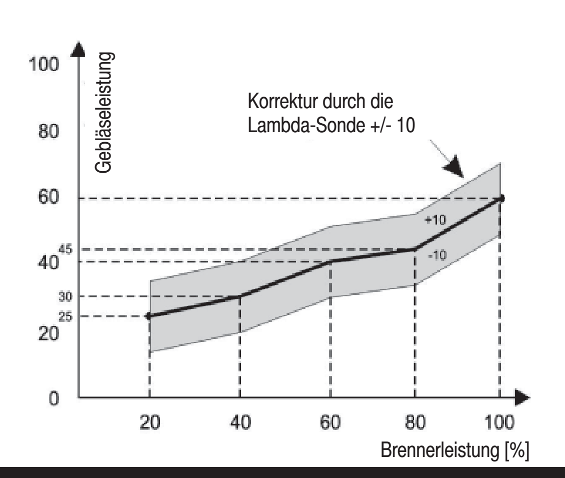
Geben Sie dabei wie folgt vor:
- Stellen Sie die richtige Brennstoffart ein,
- Schalten Sie das Gerät ein,
- Wechseln Sie zum Untermenü SCHORNSTEINFEGER und starten Sie den Modus „Schornsteinfeger",
- Stellen Sie die Luftmenge für die Brennerleistungen 20, 40, 60, 80 und 100% ein. Die Zwischenwerte werden als Näherungen aus den Diagrammen berechnet. Siehe Abbildung: *Charakteristik der Gebläseleistung*

Wenn bei der Steuerung ein zusätzliches Lambda-Modul verwendet wird, dann stellen Sie auf die gleiche Art die Soll-Werte des Sauerstoffes für die einzelnen Leistungsstufen des Brenners ein.

Die Parameter müssen entsprechend der Spezifikation des Herstellers des Kessels oder nach der Analyse der Abgase in den einzelnen Leistungsstufen eingegeben werden.

In Fall der Steuerung der Gebläseleistung mit einem zusätzlichen Lambda-Modul, die Gebläseleistung kann um ±10 Stelleinheiten korrigiert werden. Diese Abhängigkeit ist in der Abbildung sichtbar: *Charakteristik der Gebläseleistung*

ACHTUNG! Nach den durchgeführten Einstellungen schalten Sie den Modus Schornsteinfeger wieder aus.



Charakteristik der Gebläseleistung bei der Lambda-Steuerung

Luft beim Anzünden

Die für das Anzünden notwendig Luftmenge wird mit einem separaten Parameter eingestellt, weil sie anders als die Luftmenge bei normalen Betrieb des Brenners ist. Dieser Wert wird mit dem Parameter „dm Anzünden", welcher im Menü „BRENNER" verfügbar ist, eingestellt. Siehe Abbildung: *Untermenü Brenner*

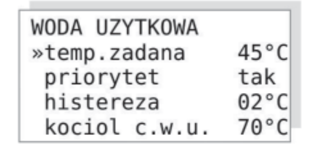
Arbeit der Pumpen

Für eine korrekte und lange Arbeit des Kessel ist für seine Arbeit eine entsprechende Temperatur notwendig. Aus diesem Grund dürfen die Umlaufpumpen nur beim Überschreiten der minimalen Temperaturen für die Arbeite der Pumpen arbeiten. Der Parameter im „SERVICEMODUS" ist „Min. Pumpen-Temp.".

Die Warmwasserpumpe arbeitet für die Aufbereitung des Warmwassers nur dann, wenn die Temperatur des Heizmittels im Kessel höher als die Temperatur des Warmwassers ist. Dies beugt dem Verlust der Energie, welche zuvor im Warmwasser gespeichert wurde.

Warmwasser

Der Heizkessel zusammen mit dem Steuergerät des Typ Pellets control eignet sich hervorragend zur Warmwasseraufbereitung in der Heizperiode, sowie auch außerhalb von ihr..



Menü Warmwasser

Soll-Temperatur des Warmwassers

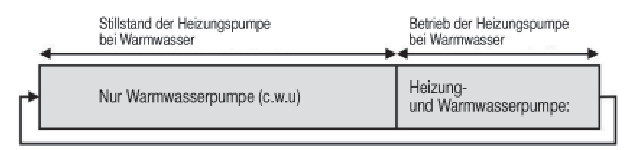
An den Warmwasserbehälter montieren Sie den mitgelieferten Sensor CTN-02.

Im Untermenü WARMWASSER stellen Sie die gewünschte Temperatur des Warmwassers ein. Diese Temperatur sollte nicht zu hoch sein, um die Verluste, die im Zusammenhang mit dem Speichern und dem Transport des Wassers, gering zu halten. Die Werkseinstellung ist 45°C. Das Menü wurde in der Abbildung dargestellt: *Menü Warmwasser*

Wenn der Kessel eine längere Zeit nicht verwendet werden soll oder bei allen Arbeiten am Kessel muss das Gerät unbedingt von der Versorgungsspannung getrennt werden.

Fortgeschrittenes Priorität des Warmwassers

Das Steuergerät kann in zwei Betriebsarten der Warmwasseraufbereitung arbeiten (bis jetzt bekannt von den Gas- und Ölkesseln) mit dem Priorität des Warmwassers (empfohlen) oder ohne. Bei der Arbeit mit dem Priorität des Warmwassers, wenn der Bedarf an der Aufheizung des Warmwassers besteht, arbeitet nur die Umlaufpumpe des Warmwassers, womit die Soll-Temperatur des Warmwasser schneller erreicht wird. Verhinderung des Temperaturabfalls in den Wohnräumen während der Warmwasseraufbereitung Wenn die Warmwasserpumpe länger als 10 Minuten arbeitet (Werkseinstellung) und die Soll-Temperatur des Warmwasser nicht erreicht wird, dann wird für 2 Minuten (Werkseinstellung) die auch die Umlaufpumpe der Zentralheizung eingeschaltet. Die Parameter, die im „SERVICEMODUS" verfügbar sind,
sind: „Stillstand der Heizungspumpe bei Warmwasser"
sowie „Betrieb der Heizungspumpe bei Warmwasser".



Betrieb der Pumpen beim Aufheizung im Priorität des Warmwassers

Hystereseschleife des Warmwassers

Die Hystereseschleife des Warmwassers ist der Parameter, der über den Moment entscheidet, wenn das Warmwasser erhitzt werden soll. Wenn die Temperatur im Behälter unter die Soll-Temperatur, die um die Schleife der Hysterese verkleinert ist, fällt, dann beginnt die Aufheizung. Der Wert der Schleife der Hysterese wird im Untermenü „Hystereseschleife des Warmwassers" eingestellt.

Soll-Temperatur des Kessels für Warmwasser.

Wenn der Bedarf an der Aufheizung des Warmwassers besteht, dann wird die Soll-Temperatur des Kessels der Wert aus „Kessel Warmwasser".

ACHTUNG!!! Diese Temperatur muss höher als die Soll-Temperatur des Warmwassers sein..

Menüsprache

Das Steuergerät kann das Menü in drei Sprachen anzeigen: polnisch, englisch, deutsch. Die Auswahl der Sprache erfolgt im Menü „LANGUAGE". Die Werkseinstellung ist polnisch.

Start des Gerätes

Um das Gerät zu starten, drücken Sie für 3 Sekunden die Taste „ESC" gehen Sie genau so vor, wenn Sie das Gerät ausschalten wollen. Der aktuelle Zustand wird im Hauptbildschirm angezeigt:

- OFF – ausgeschaltet (aktivie Bedienung der Alarmzustände sowie manueller Betrieb des Gebläses und des Gebers)
- ON – eingeschlatet

ACHTUNG !!! Wenn auf dem Display OFF angezeigt wird, dann befindet sich das Gerät in einem Schlummermodus und ist weiter unter Strom. Im Fall eines Alarmzustandes erden die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen (Einschalten der Pumpen oder des Gebers) eingeleitet.

Auf dem Hauptbildschirm wird der aktueller Zustand einzelner Geräte angezeigt.

```
TEMP. KOTLA     65°C
TEMP. C.W.U.    45°C
TEMP. SPALIN   105°C
ON  co  pod    dm 30
```

Hauptbildschirm

Die angezeigte Abkürzung bedeutet das Einschalten des Steuerausganges für die Betrieb des Gerätes.

Abkürzung der Namen für die Geräte	
Abkürzung	Beschreibung:
CO	Betrieb der Umlaufpumpe des Zentralheizung
CW	Betrieb der Umlaufpumpe des Warmwassers
zap	Betrieb des Heizelementes
pod	Betrieb des Gebers
dm	Gebläsebetrieb
00	Schließen des Mischventils
01	Öffnen des Mischventils

Erstes Anzünden

Im Fall des Betriebs mit Brennstoffgeber nach dem Befüllen des Behälters mit Brennstoff muss der Geber manuelle gestartet werden, um den Brennstoff in die Brennkammer transportieren zu lassen. Zu diesem Zweck wechseln Sie zum Menü „HANDSTEUERUNG".
Um den Geber ein-/auszuschalten, drücken Sie die Taste .
Um das Gebläse einzuschalten, drücken Sie die Taste .

Der Geber soll so lange arbeiten, bis der Brennstoff die Kammer bis zur Hälfte gefüllt hat. Mit der Taste „-" schalten Sie den Geber aus. Anschließend zünden Sie den Brennstoff mithilfe eines entsprechend vorbereiteten Anzünders an (beim Betrieb mit einem Zündapparat schalten Sie das Steuergerät in dem Modus ON und der Brennstoff zündet sich automatisch an). Nach dem Anzünden kehren Sie zum Hauptbildschirm und starten Sie das Gerät.

Alarmzustände und Sicherheitsmaßnahmen

Das Steuergerät signalisiert mit dem Blinken der Displaybeleuchtung, dass eine Alarmsituation aufgetreten ist. Nach dem Drücken der Taste „ENTER" wird die Information über die Art des Alarms angezeigt. Das Steuergerät zeigt folgende Alarmzustände an:
- Überhitzung des Kessels; dieser Alarm wird angezeigt, wenn die Temperatur des Kessels die „Alarmtemperatur des Kessels" überschreitet, welche in den „SERVICEEINSTELLUNGEN" festgelegt wird. Die in diesem Fall ausgeführte Aktion ist das Einschalten der Umlaufpumpen, unabhängig von der Betriebsart, bis die Temperatur im

ACHTUNG!!! Bei einer um 2°C niedrigerer Temperatur als die Alarmtemperatur des Kessels die Umlaufpumpen werden in einem Voralarmzustand eingeschaltet.
Wenn die Temperatur die Alarmtemperatur nicht überschreitet, wird dieses Ereignis nicht in den Speicher des Steuergerätes geschrieben.
* Überhitzung des Gebers; dieser Alarmzustand tritt dann auf, wenn die Temperatur des Gebers die „Alarmtemperatur des Gebers" überschreitet, die in „SERVICEEINSTELLUNGEN" festgelegt wird. Die in diesem Fall ausgeführte Aktion ist das Einschalten der Motors des Gebers, um die Glut aus dem Rohr des Gebers zu entfernen.
* Kein Feuer/Brennstoff; dieser Alarm wird angezeigt, wenn kein Brennstoff verfügbar ist oder im Brenner keine Flamme existiert.

ACHTUNG!!!
Nach dem Auftreten eines Alarm muss seine Ursache gefunden werden, sowie die Ursache muss beseitigt werden..
- Unabhängige vom Betrieb der Mikroprozessor-Steuerung ZTK-Sicherung des Kessels (thermischer Sicherung des Kessels).

In dem Fall, wenn die Kesseltemperatur 94°C überschreitet, wird eine unabhängige mechanische Sicherung, welche die Versorgungsspannung des Gebläses ausschaltet, freigegeben.

18. Technische Daten Pellets Control M

Parameter:	Wert:
Versorgungsspannung	~230V / 50Hz ± 10%
Leistungsaufnahme (Steuergerät)	< 5 VA
Pumpe der Zentralheizung	100 W
Pumpe des Warmwassers	100 W
Zündung	900 W
Gebläse	150 W
Motor des Gebers	200 W
Motor der automatischen Tauscherreinigung	100 W
Stellantrieb des Mischer	50 W
Bereich der Soll-Temperaturen für den Kessel	45 - 85°C
Bereich der Soll-Temperaturen für den Kessel	35 - 70°C
Genauigkeit der Temperaturmessungen	± 4°C
Umgebungstemperatur	0 - 60°C
Feuchtigkeit	5 - 95% ohne Kondensation
Alarmtemperatur des Kessels	80 - 95°C
Alarmtemperatur des Gebers	50 - 80°C

19. Garantiebedingungen und Verantwortung für ein fehler

19.1. Garantie

Die Firma KOSTRZEWA gewährt:

- **36 Monate** - Garantie auf die Dichtheit des Kesseltauschers ab dem Datum der Inbetriebnahme, maximal 6 Jahre und 2 Monate nach dem Kaufdatum.

  Auf die restlichen Elemente:
- **24 Monate Jahre Garantie**.
- **12 Monate Garantie auf:** Schnecke des Gebers, Steuerung, Abgassensor, Heizelemente, Brennerenden - aus Gußeisen und Stahl, Glas des Fensters, Lambda-Sonde.

Die Garantie gilt ausschließlich in den Staatsgrenzen von Polen.

19.2. Garantiebedingungen

- Die Durchführung der kostenpflichtigen Inbetriebnahme durch den Werkskundendienst mit einer Bestätigung auf der Garantiekarte.
- Die Durchführung der jährlichen und kostenpflichtigen Wartungen des Kessels bis zum Ablauf der Garantie durch den Werkskundendienst mit einer Bestätigung auf der Garantiekarte.
- Die Ausführung der Installation vom Kessel als die Heizungsinstallation, welche durch einen Heizungsinstallateur mit allgemeinen Berufszulassungen, mit einer Bestätigung auf der Garantiekarte.

Alle Reparaturen und Arbeite, die die Tätigkeiten des Benutzer aus dieser Bedienungsanleitung überschreiten, dürfen nur den Werkskundendienst der Firma Kostrzewa durchgeführt werden. Liste der autorisierter Servicepartner und des Werkskundendienstes finden Sie auf der Webseite: www.kostrzewa.com.pl

Die Probeintebriebnahme ist kostenlos. Der Benutzer übernimmt die Kosten der Anfahrt des Werkskundendienstes der Firma Kostrzewa. Die aktuelle Preisliste sowie die Liste der Tätigkeiten während der Inbetriebnahme ist der Webseite www.kostrzewa.com.pl zu entnehmen oder im Büro des Hersteller einzusehen.

19.3. Die Garantie erlischt in folgenden Fällen:

- Wenn die Seite „Garantiekarte“ nicht innerhalb eines Monats nach der Inbetriebnahme an den Hersteller zurückgeschickt wurde - das Zurücksenden der Garantiekarte ist eine Pflicht des Benutzers.
- Wenn das Pflichtformular „Tabellen der Einstellungen des Steuergerätes Pellets Fuzzy Logic“ durch den Kundendienst nach jedem Jahr der Nutzung nicht ausgefüllt werden.
- Wenn das Formular „„Inbetriebnahme des Kessels Pellets Fuzzy Logic und Bestätigung der Einweisung in die Bedienung“ sowie das Formular „Tätigkeiten bei der ersten Inbetriebnahme des Kessels Pellets Fuzzy Logic“ nicht ausgefüllt wurden und/oder, wenn in der Garantiekarte die Seriennummer des Kessels, das Kaufdatum, die Stempel und Unterschriften des Händlers und des Installateurs, die Benutzerdaten (Vor-, Nachname, Adresse) und die Nummer der Kaufbelegen fehlen.
- Der Kessel wurde an eine nicht normenkonforme Heizungsinstallation angeschlossen.
- Der Betrieb und die Bedienung ohne die Einhaltung der Bedienungsanleitung.
- Die Reparaturen wurden durch unbefugte Personen durchgeführt.

Die aufgrund der obigen Punkte aufgetreten Schäden werden von der Garantie nicht umfasst.

Wenn der Kessel nach den in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung vorgestellten Regeln arbeitet, dann benötigt er keine speziellen Eingriffe des Kundendienstes.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, eventuelle Konstruktionsänderungen in Rahmen der Modernisierung des Kessels, welchen in dieser Bedienungsanleitung nicht berücksichtigt werden.

Die Pflichten des Kundendienstes während der ersten Inbetriebnahme sind auf der Webseite des Hersteller www.kostrzewa.com.pl verfügbar.



ACHTUNG!!!

Die Garantie umfasst nicht die Beschädigungen, die durch folgende Faktoren verursacht wurden:

- Atmosphärische Entladungen
- Überspannungen in der Elektroinstallation
- Feuer
- Überschwemmung oder Überflutung des Kessels

19.4. Die Garantie umfasst nicht:

- Dichtungen, Türschnur, Isolierplatte der Türen inklusive des Fensters, Sicherung der Steuerung, Keramikelemente des Kessels, Austausch des Splint für den Geber, angesammelte Verbrennungsrückstände auf dem Bogenstück des Brenners, Einstellungen des Steuergerätes nach dem Wechsel des Brennstoffes, Verschmutzungen des Tauschers im Kessel, Abgasdrallkörper.
- Jede Information über Störungen und Fehler muss nicht später als 7 Tage nach der Entdeckung, immer in Schriftform (Reklamationsprotokoll), dem Händler oder dem Kundendienst angezeigt werden.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für falsch gewählte Leistung des Gerätes.
- Die Prüfung der Dichtheit des Kessels mit Druckluft ist verboten.
- Der Benutzer muss die Kosten für den Kundendienst übernehmen, wenn:
  - Der Kundendienst ohne Grund gerufen wurde (Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung des Heizkessels),
  - Die Reparaturen auf Grund des Verschuldens des Benutzers notwendig sind,
  - Die Reparaturen aus den vom Kundendienst unabhängigen Gründen nicht durchgeführt werden können (z.B. fehlender Brennstoff, fehlender Kaminzug, Lecks in der Heizungsinstallation)

ACHTUNG!!!

In einem geschlossenen Kreis dürfen die Kessel unter der Einhaltung der Normen PN EN 303-5 : 2002 sowie PN EN 12809 : 2006 bei der Verwendung eine Sensors und Schutzspiralen arbeiten.

Die Pflichten des Kundendienstes umfassen nicht:

1. Den Transport des Kessels in den Heizungsraum.
2. Das Legen der Leitungen von externen Geräten an die Steuerung.
3. Anpassung des Heizungsraums an die geltendes Normen für die erste Inbetriebnahme.
4. Sicherstellung des entsprechenden Brennstoffmenge während der ersten Inbetriebnahme.

Die Pflichten des Kundendienstes umfassen:

1. Überprüfung der Lüftung im Heizungsraum..
2. Überprüfung der Dichtheit der Türen (eventuelles Anwenden von Silikon oder Türschnur - kostenpflichtig nach Preisliste),
3. Überprüfung der Richtigkeit der hydraulischen Verbindungen,
4. Überprüfung der Richtigkeit der Verbindung mit der Kaminleitung,
5. Überprüfung der elektrischen Verbindungen im Steuergerät,
6. Überprüfung der Dichtheit der Türen des Ladebehälters,
7. Überprüfung der Verbindung der Zugabeeinheit mit dem Kessel,
8. Überprüfung der Lage der Brennerkrone und des -tellers,
9. Überprüfung der elektrischen Leitungen der Ventilatoren, des Getriebemotors, des Zündapparats, der Sensoren auf Beschädigungen,
10. Überprüfung, ob am Kessel keine Manipulationen vorliegen (Beschreibung bei Bemerkungen),
11. Überprüfung der Anzeigen und der Lage aller Sensoren,
12. Reinigung des Tauschers (Entfernung der Festsetzungen),
13. Reinigung des Brenners und Bogens (Entfernung der Festsetzungen),
14. Pflichtaustausch des Temperatursensors der Abgase und der Kondensate (zusätzliche Kosten),
15. Pflichtaustausch des Schneckensplints (zusätzliche Kosten),
16. Überprüfung des technischen Zustandes der Schnecke (Durchmesser der Spitze - bis 5% Abnutzung liegt in der Norm, ab 10% Abnutzung des Durchmesser wird der Austausch empfohlen),
17. Information über die Möglichkeit des Softwareupdates,
18. Einstellung der Arbeitszeit des Kessels für den verwendeten Brennstoff (Zugabezeit, Stillstandzeit und Leistung des Gebläses),
19. Pflichtaustausch des Kondensators des Getriebemotors und den Saugventilators (zusätzliche Kosten).

Liste der Tätigkeiten beim Aufbau des Kessels Pellets Fuzzy Logic

Nr.	Tätigkeit, die ausgeführt werden soll	V **	Bemerkungen ***
1	Überprüfung der Funktionsweise der Lüftung.		
2	Überprüfung der Beleuchtung des Heizungsraumes (ob sie ausreichend für die Bedienung und eventuelle Reparaturen des Kessels ausreicht).		
3	Überprüfung des Zuganges zu Stellen, die regelmäßige Bedienung erfordern (Waschluken, Steuergerät, Brennstoffbehälter, Getriebemotor, Ventilatoren).		
4	Überprüfung der Dichtheit der hydraulischen Verbindung des Kessels mit der Heizungsinstallation.		
5	Überprüfung der Dichtheit der Verbindung des Kessels mit der Kaminleitung.		
6	Überprüfung der Brennstoffmenge im Behälter (ob sie zur Inbetriebnahme des Kessels ausreichend ist).		
7	Überprüfung der Dichtheit der Türen des Brennstoffbehälters (ob sie mit beiden Schnappverschlüssen verschlossen sind)		
8	Überprüfung, ob die elektrischen Leitungen der Ventilatoren, des Getriebemotors, des Zündapparats und Sensoren beim Transport nicht beschädigt wurden und ob ihre Position im Gerät korrekt ist.		
9	Überprüfung der Verbindung aller elektrischen Leitungen im Steuergerät (jedes Kabel mit der Kraft von ca. 2-5 [N] ziehen).		
10	Überprüfung der Lange der Verbindungsklemmen im Steuergerät.		
11	Überprüfung des Sitzes des Abgastemperatursensors im Fuchs.		
12	Überprüfung des Anschlusses der elektrischen Leitungen, die nicht werksseitig verbunden werden (Pumpen, Außentemperatursensor, Raumregler).		
13	Überprüfung ob sich in der Anschlussklemme des Steuergerätes ein Anker befindet (Anschluss für ZTP - thermische Sicherung des Gebers)		
14	Überprüfung des Anschlusses der Gebereinheit an den Kessel sowie des Getriebemotors und des Behälters mit dem Geberrohr (Im Fall der Demontage des Kessels für den Transport in den Heizungsraum)		
15	Überprüfung der Lage der Krone und des Tellers des Brenners auf der Mischkammer.		
16	Überprüfung der Anzeigen und der Lage des Sensoren (Abgastemperatur, Kessel, Geber, Warmwasser, Außentemp., Rücklauf, Vorlauf)		
17	Durchführung der Tests der Ausgänge im Servicemodus. Stellen Sie Heizcharakteristik passend zum Art des Gebäudes ein.		

(*) - Kennzeichnen im Fall von korrekter Installation, Montage oder Einstellungen des Kessels

(**) - Eintragen, wenn falsche Installation, Montag oder Einstellungen festgestellt wurden.

Montageort des Kessels:

Straße: .... Hausnummer: ....

Postleitzahl __ __ __ __ __

Ort: ....

Unterschrift und Stempel des Installateurs des Kessels:

....

Datum der Inbetriebnahme des Kessels: ....



Für den Hersteller. Bitte um die Zusendung an die Adresse:
SERWIS KOSTRZEWA, 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1

Liste der Tätigkeiten beim Aufbau des Kessels Pellets Fuzzy Logic

Nr.	Tätigkeit, die ausgeführt werden soll	V **	Bemerkungen ***
1	Überprüfung der Funktionsweise der Lüftung.		
2	Überprüfung der Beleuchtung des Heizungsraumes (ob sie ausreichend für die Bedienung und eventuelle Reparaturen des Kessels ausreicht).		
3	Überprüfung des Zuganges zu Stellen, die regelmäßige Bedienung erfordern (Waschluken, Steuergerät, Brennstoffbehälter, Getriebemotor, Ventilatoren).		
4	Überprüfung der Dichtheit der hydraulischen Verbindung des Kessels mit der Heizungsinstallation.		
5	Überprüfung der Dichtheit der Verbindung des Kessels mit der Kaminleitung.		
6	Überprüfung der Brennstoffmenge im Behälter (ob sie zur Inbetriebnahme des Kessels ausreichend ist).		
7	Überprüfung der Dichtheit der Türen des Brennstoffbehälters (ob sie mit beiden Schnappverschlüssen verschlossen sind)		
8	Überprüfung, ob die elektrischen Leitungen der Ventilatoren, des Getriebemotors, des Zündapparats und Sensoren beim Transport nicht beschädigt wurden und ob ihre Position im Gerät korrekt ist.		
9	Überprüfung der Verbindung aller elektrischen Leitungen im Steuergerät (jedes Kabel mit der Kraft von ca. 2-5 [N] ziehen).		
10	Überprüfung der Lange der Verbindungsklemmen im Steuergerät.		
11	Überprüfung des Sitzes des Abgastemperatursensors im Fuchs.		
12	Überprüfung des Anschlusses der elektrischen Leitungen, die nicht werksseitig verbunden werden (Pumpen, Außentemperatursensor, Raumregler).		
13	Überprüfung ob sich in der Anschlussklemme des Steuergerätes ein Anker befindet (Anschluss für ZTP - thermische Sicherung des Gebers)		
14	Überprüfung des Anschlusses der Gebereinheit an den Kessel sowie des Getriebemotors und des Behälters mit dem Geberrohr (Im Fall der Demontage des Kessels für den Transport in den Heizungsraum)		
15	Überprüfung der Lage der Krone und des Tellers des Brenners auf der Mischkammer.		
16	Überprüfung der Anzeigen und der Lage des Sensoren (Abgastemperatur, Kessel, Geber, Warmwasser, Außentemp., Rücklauf, Vorlauf)		
17	Durchführung der Tests der Ausgänge im Servicemodus. Stellen Sie Heizcharakteristik passend zum Art des Gebäudes ein.		

(*) - Kennzeichnen im Fall von korrekter Installation, Montage oder Einstellungen des Kessels
(**) - Eintragen, wenn falsche Installation, Montag oder Einstellungen festgestellt wurden.

Montageort des Kessels:

Straße: .... Hausnummer: ....

Postleitzahl __ __ __ __ __

Ort: ....

Unterschrift und Stempel des Installateurs des Kessels:

....

Datum der Inbetriebnahme des Kessels: ....

Garantiekarte - 1. Jahr - Inbetriebnahme
Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:

- Während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.
- Er die Bedienungs- und Installationsanleitung des Kessels mit einer ausgefüllten Garantiekarte und der Bestätigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat,.
- Er mit der Bedienung des Kessels und seiner Wartung bekannt gemacht wurden..

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler

Für den Hersteller. Bitte um die Zusendung an die Adresse:
SERWIS KOSTRZEWA, 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1

Garantiekarte - 1. Jahr - Inbetriebnahme
Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:
- Während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.
- Er die Bedienungs- und Installationsanleitung des Kessels mit einer ausgefüllten Garantiekarte und der Bestätigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat,.
- Er mit der Bedienung des Kessels und seiner Wartung bekannt gemacht wurden..

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler

Tabellen der Einstellungen für das Steuergerät Pellets Fuzzy Logic



PFLICHTANAGABEN !!! Diese Tabelle muss durch den Kundendienst bei der ersten Inbetriebnahme unbedingt ausgefüllt werden.

Kessel

EINSTELLUNG	WERT
Betriebsart	
Soll-Temperatur	
Hysterese	

Heizkreis

EINSTELLUNG	WERT
Berechnete Temperatur	
Verringerung	
Kurve	
Verschiebung	

Nutzwasser

EINSTELLUNG	WERT
Soll-Temperatur	
Priorität	
Hysterese	
Kessel des Warmwassers	

Brenner

EINSTELLUNG	WERT
Aktuelle Leistung	
Brennstoff	
Fuzzy Logic	
Gebläse für Anzünden	
Flammenerhalt Stop.[Min.]	
Flammenerhalt Geber [Sek.]	
Flammenerhalt dm [Sek.]	
Gebläse zum Halten	
Antiblockade [Sek.]	

Schornsteinfeger

EINSTELLUNG	WERT
Schornsteinfegermodus	
Soll-Leistung	
Leistung dm für 20%	
Leistung dm für 40%	
Leistung dm für 60%	
Leistung dm für 80%	
Leistung dm für 100%	
Sauerstoff für 20%	
Sauerstoff für 40%	
Sauerstoff für 60%	
Sauerstoff für 80%	
Sauerstoff für 100%	
Steuerung Lambda	

Servicemodus

EINSTELLUNG	WERT
Min. Temp. der Pumpe	
Zündapparat [Min.]	
Feuertest [Min.]	
Gebläse für Anzünden[Min.]	
TAlarm des Flammenerhaltes	
TAlarm des Kessels	
Tmin des Kessels	
Stellstand Heizung/Wasser	
Betrieb Heizung/Wasser	
Ausgang der Pumpe	
Tmin Rücklauf	
Tmax Heizung Wohnraum	
Lambda	
Flammenerhalt max / 10Sek.	
Minimale Leistung	

Für den Hersteller. Bitte um die Zusendung an die Adresse:

SERWIS KOSTRZEWA, 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1

Inbetriebnahme des Kessels Pellets Fuzzy Logic. und die Einführung in die Bedienung

Seriennummer des Kessels ....

Nr.	Kontrollfragen	V **
1	Ist der allgemeiner Aufbau des Kessels bekannt?	
2	Wurde Ihnen die Funktionsweise des Mischventils vorgestellt?	
3	Ist Ihnen bekannt, wie der Prozess der Entstehung des Kondensates im Kessel aussieht?	
4	Kennen Sie die Betriebsbedingungen des Kessels, wann das Kondensat sich bilden kann?	
5	Kennen Sie die Folgen des langen Betriebs des Kesseln unter den Bedingung, wenn sich das Kondensat bilden kann?	
6	Wissen Sie, wie der Rost eingelegt wird und kennen Sie die Regeln für das Heizen mit Holz?	
7	Wissen Sie, wie Sie alle Brennstoffarten anzünden können?	
8	Wissen Sie, wie Sie die Brennstoffart am Steuerpanel ändern können?	
9	Kennen Sie die Betriebsarten des Kesseln und die Funktionsweise der Betriebsarten?	
10	Wissen Sie, wie Sie die Soll-Temperatur des Kessels ändern können?	
11	Wissen Sie, wie Sie die Soll-Temperatur des Gebrauchwarmwassers ändern können?	
12	Wissen Sie, was eine Histereseschleife ist und welche Funktion sie bei der Steuerung der Temperatur des Warmwassers und der Kesseltemperatur spielt?	
13	Wisse Sie, wie Sie am Steuerpanel die Soll-Leistung des Brenners ändern können und was die Symbole 01, 02 und 03 bedeuten?	
14	Wissen Sie, wie Sie die Gebläseleistung bei den Motorleistungen 01, 02, 03 ändern können und wie diese Änderungen die Brennstoffverbrennung beeinflussen?	
15	Kennen Sie die Gründe für die Zerstörung der Verbindungsschraube zwischen dem Getriebemotor mit der Schnecke und die Montage einer neuen Schraube (M6x50, Klasse 8.8)?	
16	Kennen Sie die Funktionsweise der Antiblockade?	
17	Kennen Sie die Alarmarten, die auf dem Steuerpult angezeigt werden und die Schutzmaßnahmen für den Kessel?	
18	Wissen Sie, wie Sie den Kessen mit dem Tauschen von den Resten der Verbrennung fester Brennstoffe reinigen können?	
19	Wissen Sie, wie der Brenner gereinigt wird und wie Sie den Durchlassöffnung der Heißluft vom automatischen Zündapparat gereinigt wird?	

(*) - Kennzeichnen im Fall von korrekter Installation, Montage oder Einstellungen des Kessels

(**) - Eintragen, wenn falsche Installation, Montag oder Einstellungen festgestellt wurden.

Unterschrift und Stempel des Installateurs des Kessels:

Unterschrift der geschulten Person:

Garantiekarte - 2. Jahr - Inbetriebnahme
Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:
- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler



Für den Hersteller. Bitte um die Zusendung an die Adresse:
SERWIS KOSTRZEWA, 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1

Garantiekarte - 2. Jahr - Inbetriebnahme Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:
- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler

Tabellen der Einstellungen für das Steuergerät Pellets Fuzzy Logic



PFLICHTANAGABEN !!! Diese Tabelle muss durch den Kundendienst bei der zweiten jährlichen Wartung unbedingt ausgefüllt werden.

Kessel

EINSTELLUNG	WERT
Betriebsart	
Soll-Temperatur	
Hysterese	

Heizkreis

EINSTELLUNG	WERT
Berechnete Temperatur	
Verringerung	
Kurve	
Verschiebung	

Nutzwasser

EINSTELLUNG	WERT
Soll-Temperatur	
Priorität	
Hysterese	
Kessel des Warmwassers	

Brenner

EINSTELLUNG	WERT
Aktuelle Leistung	
Brennstoff	
Fuzzy Logic	
Gebläse für Anzünden	
Flammenerhalt Stop.[Min.]	
Flammenerhalt Geber [Sek.]	
Flammenerhalt dm [Sek.]	
Gebläse zum Halten	
Antiblockade [Sek.]	

Schornsteinfeger

EINSTELLUNG	WERT
Schornsteinfegermodus	
Soll-Leistung	
Leistung dm für 20%	
Leistung dm für 40%	
Leistung dm für 60%	
Leistung dm für 80%	
Leistung dm für 100%	
Sauerstoff für 20%	
Sauerstoff für 40%	
Sauerstoff für 60%	
Sauerstoff für 80%	
Sauerstoff für 100%	
Steuerung Lambda	

Servicemodus

EINSTELLUNG	WERT
Min. Temp. der Pumpe	
Zündapparat [Min.]	
Feuertest [Min.]	
Gebläse für Anzünden[Min.]	
TAlarm des Flammenerhaltes	
TAlarm des Kessels	
Tmin des Kessels	
Stellstand Heizung/Wasser	
Betrieb Heizung/Wasser	
Ausgang der Pumpe	
Tmin Rücklauf	
Tmax Heizung Wohnraum	
Lambda	
Flammenerhalt max / 10Sek.	
Minimale Leistung	

Garantiekarte - 3. Jahr - Inbetriebnahme
Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*)   Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail ....   Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:

- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller   (**) - Auszufüllen durch den Benutzer   (***) - Auszufüllen durch den Händler



Für den Hersteller. Bitte um die Zusendung an die Adresse:
SERWIS KOSTRZEWA, 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1

Garantiekarte - 3. Jahr - Inbetriebnahme Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:
- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler

Tabellen der Einstellungen für das Steuergerät Pellets Fuzzy Logic



PFLICHTANAGABEN !!! Diese Tabelle muss durch den Kundendienst bei der dritten jährlichen Wartung unbedingt ausgefüllt werden.

Kessel

EINSTELLUNG	WERT
Betriebsart	
Soll-Temperatur	
Hysterese	

Heizkreis

EINSTELLUNG	WERT
Berechnete Temperatur	
Verringerung	
Kurve	
Verschiebung	

Nutzwasser

EINSTELLUNG	WERT
Soll-Temperatur	
Priorität	
Hysterese	
Kessel des Warmwassers	

Brenner

EINSTELLUNG	WERT
Aktuelle Leistung	
Brennstoff	
Fuzzy Logic	
Gebläse für Anzünden	
Flammenerhalt Stop.[Min.]	
Flammenerhalt Geber [Sek.]	
Flammenerhalt dm [Sek.]	
Gebläse zum Halten	
Antiblockade [Sek.]	

Schornsteinfeger

EINSTELLUNG	WERT
Schornsteinfegermodus	
Soll-Leistung	
Leistung dm für 20%	
Leistung dm für 40%	
Leistung dm für 60%	
Leistung dm für 80%	
Leistung dm für 100%	
Sauerstoff für 20%	
Sauerstoff für 40%	
Sauerstoff für 60%	
Sauerstoff für 80%	
Sauerstoff für 100%	
Steuerung Lambda	

Servicemodus

EINSTELLUNG	WERT
Min. Temp. der Pumpe	
Zündapparat [Min.]	
Feuertest [Min.]	
Gebläse für Anzünden[Min.]	
TAlarm des Flammenerhaltes	
TAlarm des Kessels	
Tmin des Kessels	
Stellstand Heizung/Wasser	
Betrieb Heizung/Wasser	
Ausgang der Pumpe	
Tmin Rücklauf	
Tmax Heizung Wohnraum	
Lambda	
Flammenerhalt max / 10Sek.	
Minimale Leistung	

Garantiekarte - 4. Jahr - Inbetriebnahme
Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:

- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler



Für den Hersteller. Bitte um die Zusendung an die Adresse:
SERWIS KOSTRZEWA, 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1

Garantiekarte - 4. Jahr - Inbetriebnahme
Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*)   Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail ....   Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:
- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*)   Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....   Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller   (**) - Auszufüllen durch den Benutzer   (***) - Auszufüllen durch den Händler

Tabellen der Einstellungen für das Steuergerät Pellets Fuzzy Logic



PFLICHTANAGABEN !!! Diese Tabelle muss durch den Kundendienst bei der vierten jährlichen Wartung unbedingt ausgefüllt werden.

Kessel

EINSTELLUNG	WERT
Betriebsart	
Soll-Temperatur	
Hysterese	

Heizkreis

EINSTELLUNG	WERT
Berechnete Temperatur	
Verringerung	
Kurve	
Verschiebung	

Nutzwasser

EINSTELLUNG	WERT
Soll-Temperatur	
Priorität	
Hysterese	
Kessel des Warmwassers	

Brenner

EINSTELLUNG	WERT
Aktuelle Leistung	
Brennstoff	
Fuzzy Logic	
Gebläse für Anzünden	
Flammenerhalt Stop.[Min.]	
Flammenerhalt Geber [Sek.]	
Flammenerhalt dm [Sek.]	
Gebläse zum Halten	
Antiblockade [Sek.]	

Schornsteinfeger

EINSTELLUNG	WERT
Schornsteinfegermodus	
Soll-Leistung	
Leistung dm für 20%	
Leistung dm für 40%	
Leistung dm für 60%	
Leistung dm für 80%	
Leistung dm für 100%	
Sauerstoff für 20%	
Sauerstoff für 40%	
Sauerstoff für 60%	
Sauerstoff für 80%	
Sauerstoff für 100%	
Steuerung Lambda	

Servicemodus

EINSTELLUNG	WERT
Min. Temp. der Pumpe	
Zündapparat [Min.]	
Feuertest [Min.]	
Gebläse für Anzünden[Min.]	
TAlarm des Flammenerhaltes	
TAlarm des Kessels	
Tmin des Kessels	
Stellstand Heizung/Wasser	
Betrieb Heizung/Wasser	
Ausgang der Pumpe	
Tmin Rücklauf	
Tmax Heizung Wohnraum	
Lambda	
Flammenerhalt max / 10Sek.	
Minimale Leistung	

Garantiekarte - 5. Jahr - Inbetriebnahme
Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:

- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

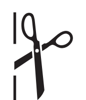
Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler



Für den Hersteller. Bitte um die Zusendung an die Adresse:
SERWIS KOSTRZEWA, 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1

Garantiekarte - 5. Jahr - Inbetriebnahme Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:
- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

.... Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler

Tabellen der Einstellungen für das Steuergerät Pellets Fuzzy Logic



PFLICHTANAGABEN !!! Diese Tabelle muss durch den Kundendienst bei der fünften jährlichen Wartung unbedingt ausgefüllt werden.

Kessel

EINSTELLUNG	WERT
Betriebsart	
Soll-Temperatur	
Hysterese	

Heizkreis

EINSTELLUNG	WERT
Berechnete Temperatur	
Verringerung	
Kurve	
Verschiebung	

Nutzwasser

EINSTELLUNG	WERT
Soll-Temperatur	
Priorität	
Hysterese	
Kessel des Warmwassers	

Brenner

EINSTELLUNG	WERT
Aktuelle Leistung	
Brennstoff	
Fuzzy Logic	
Gebläse für Anzünden	
Flammenerhalt Stop.[Min.]	
Flammenerhalt Geber [Sek.]	
Flammenerhalt dm [Sek.]	
Gebläse zum Halten	
Antiblockade [Sek.]	

Schornsteinfeger

EINSTELLUNG	WERT
Schornsteinfegermodus	
Soll-Leistung	
Leistung dm für 20%	
Leistung dm für 40%	
Leistung dm für 60%	
Leistung dm für 80%	
Leistung dm für 100%	
Sauerstoff für 20%	
Sauerstoff für 40%	
Sauerstoff für 60%	
Sauerstoff für 80%	
Sauerstoff für 100%	
Steuerung Lambda	

Servicemodus

EINSTELLUNG	WERT
Min. Temp. der Pumpe	
Zündapparat [Min.]	
Feuertest [Min.]	
Gebläse für Anzünden[Min.]	
TAlarm des Flammenerhaltes	
TAlarm des Kessels	
Tmin des Kessels	
Stellstand Heizung/Wasser	
Betrieb Heizung/Wasser	
Ausgang der Pumpe	
Tmin Rücklauf	
Tmax Heizung Wohnraum	
Lambda	
Flammenerhalt max / 10Sek.	
Minimale Leistung	

Garantiekarte - 6. Jahr - Inbetriebnahme Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:
- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

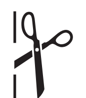
Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler



Für den Hersteller. Bitte um die Zusendung an die Adresse:
SERWIS KOSTRZEWA, 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1

Garantiekarte - 6. Jahr - Inbetriebnahme
Pellets Fuzzy Logic

Seriennummer des Kessels .... (*) Leistung des Kessels: .... (*)

Benutzer (Nach- und Vorname) .... (**)

Adresse (Straße, Ort und Postleitzahl) .... (**)

Telefon / Fax .... (**)

E-Mail .... Softwareversion .... (*)

Nicht ausgefüllte Garantiekarte ist ungültig.

Art der Messung	Nenn-Leistung
Kaminzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	
Brennstofftyp	

Der Benutzer bestätigt, dass:
- während des Wartung, die durch den Kundendienst durchgeführt wurde, der Kessel keine Fehler hatte.

Installateur
(Stempel und Unterschrift)

....

Händler
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Installation:

....

Kaufdatum:

....

Unterschrift des Benutzers :

....

Nr. des Kaufdokumentes beim Hersteller .... (*) Nr. des Kaufdokumentes beim Händler .... (***)

Inbetriebnahmefirma
(Stempel und Unterschrift)

....

Datum der Inbetriebnahme: ....

(*) - Auszufüllen durch den Hersteller (**) - Auszufüllen durch den Benutzer (***) - Auszufüllen durch den Händler

Tabellen der Einstellungen für das Steuergerät Pellets Fuzzy Logic



PFLICHTANAGABEN !!! Diese Tabelle muss durch den Kundendienst bei der sechsten jährlichen Wartung unbedingt ausgefüllt werden.

Kessel

EINSTELLUNG	WERT
Betriebsart	
Soll-Temperatur	
Hysterese	

Heizkreis

EINSTELLUNG	WERT
Berechnete Temperatur	
Verringerung	
Kurve	
Verschiebung	

Nutzwasser

EINSTELLUNG	WERT
Soll-Temperatur	
Priorität	
Hysterese	
Kessel des Warmwassers	

Brenner

EINSTELLUNG	WERT
Aktuelle Leistung	
Brennstoff	
Fuzzy Logic	
Gebläse für Anzünden	
Flammenerhalt Stop.[Min.]	
Flammenerhalt Geber [Sek.]	
Flammenerhalt dm [Sek.]	
Gebläse zum Halten	
Antiblockade [Sek.]	

Schornsteinfeger

EINSTELLUNG	WERT
Schornsteinfegermodus	
Soll-Leistung	
Leistung dm für 20%	
Leistung dm für 40%	
Leistung dm für 60%	
Leistung dm für 80%	
Leistung dm für 100%	
Sauerstoff für 20%	
Sauerstoff für 40%	
Sauerstoff für 60%	
Sauerstoff für 80%	
Sauerstoff für 100%	
Steuerung Lambda	

Servicemodus

EINSTELLUNG	WERT
Min. Temp. der Pumpe	
Zündapparat [Min.]	
Feuertest [Min.]	
Gebläse für Anzünden[Min.]	
TAlarm des Flammenerhaltes	
TAlarm des Kessels	
Tmin des Kessels	
Stellstand Heizung/Wasser	
Betrieb Heizung/Wasser	
Ausgang der Pumpe	
Tmin Rücklauf	
Tmax Heizung Wohnraum	
Lambda	
Flammenerhalt max / 10Sek.	
Minimale Leistung	

Einträge über durchgeführte Inspektionen, Garantiereparaturen und Nachgarantiereparaturen des Kessels Pellets Fuzzy Logic.

Datum des Eintrags	Durchgeführte Arbeiten	Unterschrift und Stempel des Services	Unterschrift des Kunden

Einträge über durchgeführte Inspektionen, Garantiereparaturen und Nachgarantiereparaturen des Kessels Pellets Fuzzy Logic.

Datum des Eintrags	Durchgeführte Arbeiten	Unterschrift und Stempel des Services	Unterschrift des Kunden



Reklamationsprotokoll

Grund der Reklamation:

Name des Kessels: Pellets Fuzzy Logic
Lesitungs des Kessels: ....
Seriennummer des Kessels: ....
Kaufdatum des Kessels: ....

Name und Adresse des Händlers: ....
....
....

Datum der Installation des Kessels: ....

Name und Adresse des Installateurs: ....
....
....

Reklamierender:

Vor- und Zuname: ....
Genaue Adresse: ....
....
Telefon: ....

Genaue Beschreibung der gemeldeten Störung:

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

Ich bin damit einverstanden, dass mir alle Kosten in Rechnung gestellt werden, mit der unberechtigten Anfahrt des Herstellerservices der Firma Kostrzewa entstehen (nach der Preisliste des Herstellers).

....
Leserliche Unterschrift des Reklamierenden

Wir bitten um die Rücksendung des genau ausgefüllten Protokolls an die Adresse:
PPH Kostrzewa Sp.j., 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1, Fax +48 87 428 31 75 oder an den Händler.



Reklamationsprotokoll

Grund der Reklamation:

Name des Kessels: Pellets Fuzzy Logic
Lesitungs des Kessels: ....
Seriennummer des Kessels: ....
Kaufdatum des Kessels: ....

Name und Adresse des Händlers: ....
....
....

Datum der Installation des Kessels: ....

Name und Adresse des Installateurs: ....
....
....

Reklamierender:

Vor- und Zuname: ....
Genaue Adresse: ....
....
Telefon: ....

Genaue Beschreibung der gemeldeten Störung:

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

Ich bin damit einverstanden, dass mir alle Kosten in Rechnung gestellt werden, mit der unberechtigten Anfahrt des Herstellerservices der Firma Kostrzewa entstehen (nach der Preisliste des Herstellers).

....
Leserliche Unterschrift des Reklamierenden

Wir bitten um die Rücksendung des genau ausgefüllten Protokolls an die Adresse:
PPH Kostrzewa Sp.j., 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1, Fax +48 87 428 31 75 oder an den Händler.



Reklamationsprotokoll

Grund der Reklamation:

Name des Kessels: Pellets Fuzzy Logic
Lesitungs des Kessels: ....
Seriennummer des Kessels: ....
Kaufdatum des Kessels: ....

Name und Adresse des Händlers: ....
....
....

Datum der Installation des Kessels: ....

Name und Adresse des Installateurs: ....
....
....

Reklamierender:

Vor- und Zuname: ....
Genaue Adresse: ....
....
Telefon: ....

Genaue Beschreibung der gemeldeten Störung:

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

Ich bin damit einverstanden, dass mir alle Kosten in Rechnung gestellt werden, mit der unberechtigten Anfahrt des Herstellerservices der Firma Kostrzewa entstehen (nach der Preisliste des Herstellers).

....
Leserliche Unterschrift des Reklamierenden

Wir bitten um die Rücksendung des genau ausgefüllten Protokolls an die Adresse:
PPH Kostrzewa Sp.j., 11-500 Giżycko, ul. Przemysłowa 1, Fax +48 87 428 31 75 oder an den Händler.



11-500 Giżycko
ul. Przemysłowa 1

tel 087 428 53 51
fax 087 428 31 75

www.kostrzewa.com.pl
www.pellets.pl
www.pelet.info.pl